

ECOLE DES HAUTES ETUDES EN SCIENCES SOCIALES

Doctorat nouveau régime

Discipline : Sciences du langage

Sophie PALVADEAU

Approche contrastive de la rédaction scientifique

Les consignes éditoriales et les résumés de revues japonaises et
françaises de chimie

- CORPUS -

Thèse dirigée par Madame Irène TAMBA

JURY :

Monsieur AOKI Saburô – Professeur à l’université de TSUKUBA – Japon

Madame France DHORNE – Professeur à l’université AOYAMA GAKUIN – Japon

Monsieur Christian GALAN – Professeur à l’université Toulouse-Le Mirail – France

Soutenance le 1 décembre 2006

ECOLE DES HAUTES ETUDES EN SCIENCES SOCIALES

Doctorat nouveau régime

Discipline : Sciences du langage

Sophie PALVADEAU

Approche contrastive de la rédaction scientifique

Les consignes éditoriales et les résumés de revues japonaises et
françaises de chimie

- CORPUS -

Thèse dirigée par Madame Irène TAMBA

Soutenue le

TABLE DES MATIERES

CORPUS DES RESUMES JAPONAIS DE CHIMIE	325
CORPUS DES RESUMES FRANÇAIS DE CHIMIE.....	424
REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE.....	484
REFERENCES DU CORPUS FRANÇAIS DE CHIMIE.....	507

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

1 NKK 98 01-0001-0009

総合論文

マレイミド類の新製造プロセスの開発と工業化

Development and Industrialization of a New Process for Manufacturing Maleimides

M2- ES D1 JE

MOTIVATION/PROBLEMATIQUE (M2)

近年、樹脂の耐熱性向上に対する市場の要求水準は極めて高くなってきている。このような耐熱性樹脂の原料用モノマーとして、マレイミドは理想的な特徴を保有していることが古くから認識されていたが、経済的に製造できる工業技術は確立されていなかった。従来、マレイミドの合成方法として有機溶媒中、酸触媒によって前駆体のマレイナムド酸を脱水する方法が知られていたが収率が低いため経済的でなく、さらに、触媒の分離回収が困難で再使用ができないこと、触媒による装置腐蝕のために膨大な設備費用がかかるという致命的な問題を有していた。

Kinnen, jushi no tainetsusei kôjô ni taisuru shijô no yôkyû sui jun wa kiwamete takakunattekiteiru. Kono yôna tainetsusei jushi no genryôyô no monomâ to shite, mareimido wa risô tekina tokuchô wo hoyû shiteirukoto ga furuku kara ninshiki sareteita ga, keizaiteki ni seizô dekiru kôgyô gijutsu wa kakuritsu sarete inakatta. Jûrai, mareimido no gôsei hōhō to shite yûki yôbai chû, sanshokubai ni yotte zenkurai no mareinamidosan wo dassui suru hōhō ga shirareteita ga shûritsu ga hikui tame keizaiteki denaku, sarani shokubai no bunri kaishû ga konnan de saishiyô ga dekinai koto, shokubai ni yoru sôchi fushoku no tame ni bôdaina setsubi hiyô ga kakaru to iu chimeitekina mondai wo yûshite ita.

Depuis quelques années, les exigences du marché en termes de performances thermiques des résines sont devenues extrêmement pointues. Si les qualités théoriques des maléimides comme monomères matières premières des résines thermorésistantes sont connues depuis longtemps, aucune technique compétitive de production industrielle n'avait encore vu le jour. Jusqu'alors, le rendement extrêmement bas de la déshydratation par solvant acide en milieu organique de l'acide maléimidique (produit initial) n'était pas rentable (du point de vue économique). Par ailleurs, l'impossibilité de <... > et <... > constituaient un épineux problème.

M3- OB D1 DM DG R DGJE

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

そのため、世界的に見ても極少量のマレイミドがマレイナムド酸を無水酢酸によって脱水するという古典的な方法によって生産されているにすぎず、マレイミドを経済的に製造できる工業技術の開発が強く要望されていた。

Sono tame, sekai tekini mitemo kyôkushôryô no mareimido ga mareinamido san wo musuisakusan ni yotte dassui suru toiu kotentekina hōhō ni yotte seisan sareteiru ni sugizu, mareimido wo keizaitekini seizô dekiru kôgyôgijutsu no kaihatsumo ga tsuyoku yôbô sareteita.

M3- OB D1 DM DG R DGJE

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

このような実状にかんがみ、1) 腐蝕性の無い、再使用可能な、高活性触媒の開発、2) 収率が高く、主産性の高い反応方法の開発を目標にマレイミドの合成反応の内容を明らかにすることによって反応のモデルを構築し、このモデルに基づいて新しい工業的な製造方法を開発した。

Kono yôna jitsujô no kangami, 1) fushokusei no nai, saishiyô kanôna, kôkasseshokubai no kaihatsumo 2) shûritsu ga takai, shusansei no takai hannôhōhō no kaihatsumo mokuhyô ni mareimido no gôsei hannô no naiyô wo akirakani suru koto niyotte hannô no moderu wo kôketsu shi, kono moderu ni motozuite atarashii kôgyôtekina seizôhōhō wo kaihatsumo shita.

En tenant compte des éléments qui précèdent, nous avons élaboré un modèle réactionnel afin d'élucider les mécanismes en jeu dans la synthèse des maléimides afin d'ouvrir une voie d'obtention à fort rendement et de mettre au point un solvant à forte réactivité, recyclable et imputrescible. A partir de ce modèle, une nouvelle méthode de fabrication industrielle a vu le jour.

M7- MR DGJE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

このプロセスは次の三つの技術から構成される。すなわち、1) 選択性の高い新規保持型触媒、2) 反応副生物を目的物に変換する方法、および3) 品質の安定化である。

Kono purosese wa tsugi no mitsu no gijustu kara kôsei sareta. Sunawachi, 1) sentakusei no takai shinki haji kei shokubai, 2) hannô fukuseibutsu wo mokutekibutsu ni henkansuru hōhō, oyobi 3) hinshitsu no anteika dearu.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

2 NKK 98 01-0010-0018

総合論文

ポリオキシフェニレン/ポリアミド系ポリマーアロイのリアクティブプロセッシング
技術開発と工業化

Development of Reactive Processing Technology for Polyoxyphenylen-Polyamide Alloy

M1-CA D1 JE

RAPPEL D'INFORMATIONS (M1)

著者らは[famille de composés A] の開発に取り組み、独自に開発した反応相容化技術を駆使して[objet moléculaire] を製造する工程を開発し、工業化に成功した。

Chôsha ra wa [famille de composés A] no kaihatu ni torikumi, dokuji ni kaihatu shita hannôshôyôka gijutsu wo kushi shite [objet moléculaire] wo seizô suru kôtei wo kaihatu shi, kôgyôka ni seizô shita.

[reactive processing technology]

Les auteurs se sont intéressés (au développement) de la famille de composé A et en mettant au point un procédé de fabrication et d'industrialisation de [objet moléculaire] à l'aide d'une technologie basée sur une réaction originale.

M8- CR CMO D1 JE

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

本技術の特徴は, (1) 目標の高性能を得るため, [PROPRIETES] が良好な[FAMILLE DE COMPOSES] に着眼したこと。(2) POPと反応する炭素-炭素不飽和結合, PAと反応する官能基を同一分子内に有する低分子量化合物(アロイ化剤)により, 非相容POP/PA系の分散性を改良し, 機械的な強度を飛躍的に向上させる技術を開発したこと。(3) ゴム成分をPOP粒子中に包含させた海(PA)・島(POP)・湖(ゴム)という特殊な形態に制御することによる, 優れた耐熱性と衝撃強度の付与と, 分散・反応・構造制御を一台の抽出機内で制御する経済性の高い技術を確立したことにあ

Hongijutsu no tokuchô wa, (1) mokuhyô no kôseinô wo eru tame, <prop.> ga yûkôna <fam.comp.> ni chakugan shita koto. (2) POP to hannô suru tanso -tanso fuyôwa ketsugô, PA to kannôki wo dôitsu bunshinai ni yûsuru teibunshiryô kagôbutsu (arokazai) ni yori, hisôyô POP/PA kei no bunsansei wo kairyô shi, kikaiteki na kyôchôdo wo hiyaku teki ni kôjô saseru gijutsu wo kaihatu shita koto. (3) Gomu seibun wo POP ryûshichû ni hógansaseta umi (PA), shima (POP), mizumi (gomu) to iu tokushû na keitai ni seigyô surukoto ni yoru, sugureta tainetsusei to shôgeki kyôdo no fuyo to, bunsan, hannô kôzô seigyô wo ichidai no chûshutsukinai de seigyô suru keizaisei no takai gijutsu wo kakuritsu shita koto ni aru.

M7- CRIS D1N

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

本技術開発にあたり, (1) [FAMILLE DE COMPOSES] の生成の証明とアロイ化剤の反応スキームの推定, (2) 熔融混練によって生成する[FAMILLE DE COMPOSES] と形態に関する解析による, [FAMILLE DE COMPOSES] の役割と, 抽出機内での反応・分散状態の解析, および(3) [FAMILLE DE COMPOSES] の破壊機構の解析による, 本ポリマーアロイの高衝撃性能を論理的に説明した。

Hongijutsu kaihatu ni atari, (1) <...> no seisei no shômei to arokazai no hannô sukîmu no suitei, (2) yôyûkonren ni yotte seiseisuru <...> to keitai ni kansuru kaiseiki, oyobi (3) <...> no hakai kikô no kaiseiki ni yoru, hon porimâ aroi no kôshôgekiseinô wo ronriteki ni setsumei shita.

M8- CR MP DGJE

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

また本研究により, 反応系ポリマーアロイのリアクティブプロセッシングの概念を確立し, 新たな可能性を切り開いた。

Mata, honkenkyû ni yori, hannôkei porimia aroi no roakutibu porisessingu no gainen wo kakuritsu shi, aratana kanôsei wo kirihiraita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

3 NKK 98 01-0019-0022

一般論文

2,4-ペンタンジオンのケト-エノール互変異性体の反磁性磁化率

Traduction: "Diamagnétisme des tautomères cétone et énoïl du pentanedione-2,4"

The Diamagnetic Susceptibility of Keto-Enol Tautomer of 2,4-Pentanedione

M4- MA DG N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

2,4-ペンタンシオンのケト形, エノール形互変異性体の反磁性磁化率をGouyの方法で測定した。

2,4- pentan shion no keigata, enôru keigohen iseitai no hanjiseikaritsu wo Gouy no hôhō de sokutei shita.

diamagnetic susceptibilities ; 2,4 pentanedione ; keto and enol tautomers

Gouy' method; molar diamagnetic susceptibilities

Nous avons mesuré le diamagnétisme des tautomères cétone et énoïl du pentadione-2,4 par la méthode de Gouy.

M6- RM D2N

RESULTATS (M6)

純2,4-ペンタンシオンの反磁性モル磁化率とそのうちのエノール形異性体のmol%はそれぞれ $-56 \times 10^{-6} \text{cm}^3 \text{mol}^{-1}$ および83%であった。2,4-ペンタンシオンのケト形およびエノール形異性体の反磁性モル磁化率は -52.4×10^{-6} および $-56.5 \times 10^{-6} \text{cm}^3 \text{mol}^{-1}$ であった。一方, エノール形異性体についてのPascal-Pacult-Hoarauの方法による計算値は $-53.38 \times 10^{-6} \text{cm}^3 \text{mol}^{-1}$, Harberditzlの方法による計算値は $-53.55 \times 10^{-6} \text{cm}^3 \text{mol}^{-1}$ であった。エノール形異性体の実験値と計算値との差は $-(3.0 \pm 0.7) \times 10^{-6} \text{cm}^3 \text{mol}^{-1}$ であった。

Jun 2,4- pentan shion no hanjisei moru jikaritsu to sono uchi no enôru kei iseitai no mol% wa sorezore $-56 \times 10^{-6} \text{cm}^3 \text{mol}^{-1}$ oyobi 83% de-atta. 2,4- pentan shion no keto gata oyobi enôru keiiseitai no hanjisei moru karitsu wa 52.4×10^{-6} oyobi $56.6 \times 10^{-6} \text{cm}^3 \text{mol}^{-1}$ de-atta. Ippô, enôru keiiseitai ni tsuite no Pascal-Pacult-Hoarau no hôhō ni yoru keisanchi wa $-53.38 \times 10^{-6} \text{cm}^3 \text{mol}^{-1}$, Harberditzl no hôhō ni yoru keisanchi wa $-53.55 \times 10^{-6} \text{cm}^3 \text{mol}^{-1}$ deatta. Enôru keiiseitai no jikkenchi to keisanchi to no sa wa $-(3.0 \pm 0.7) \times 10^{-6} \text{cm}^3 \text{mol}^{-1}$ de-atta.

Les mesures du diamagnétisme d'une mole de pentanedione-2,4 pure et celui de son tautomère cétone en mol% sont respectivement de $56 \times 10^{-6} \text{cm}^3 \text{mol}^{-1}$ et de 83%. Celles des tautomères cétone et énoïl de $52,4 \times 10^{-6}$ et de $56,5 \times 10^{-6} \text{cm}^3 \text{mol}^{-1}$. Par ailleurs, les mesures effectuées avec la méthode de Pascal-Pacult-Hoarau sur le tautomère énoïl était de $53,38 \times 10^{-6} \text{cm}^3 \text{mol}^{-1}$ et celles par la méthode de Harberditzl de $53,55 \times 10^{-6} \text{cm}^3 \text{mol}^{-1}$. La différence entre les données expérimentales et les données obtenues par calcul sont de l'ordre de $(3,0 \pm 0,7) \times 10^{-6} \text{cm}^3 \text{mol}^{-1}$.

M7- CIS D1JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

この違いは2,4-ペンタンシオンのエノール形異性体が, 六員環の分子内水素結合を形成する結果、磁場中で弱い環電流を生じ、磁気異方性を示すためと思われる。

Kono chigai wa 2,4- pentan shion no enôru keiiseitai ga, rokuinkan no bunshi nai suiso ketsugô wo keisei suru kekka, jibachû de yowai kandenryû wo shôji, jiki i hôsei wo shimesu tame to omowareru.

Cet écart entre les valeurs des tautomères énoïl du pentanedione-2,4 résulte de la forme de la liaison hydrogène du cycle, sous l'effet du champ magnétique se produit un faible flux électrique sur le cycle et l'on peut penser que celui-ci soit à l'origine du phénomène de diamagnétisme.

"pentanedione-2,4" ou "acétylacétone"[DUVAL].

Diamagnétisme: faculté d'un corps de se magnétiser, ceci en direction inverse du champ magnétique auquel il est soumis.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

4 NKK 98 01-0023-0029

一般論文

バナドモリブドリン酸触媒による過酸化水素を用いたベンゼンからフェノールへの酸化反応
Traduction: “(voie d’) Obtention du phénol par oxydation du benzène à l’aide d’un catalyseur acide
vanadomolybdo-phosphorique en présence de peroxyde d’hydrogène”.

Oxidation of Benzene to Phenol with Hydrogen Peroxide Catalyzed by Heteropolymolybdovanadophosphoric Acids.

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

Keggin型ヘテロポリ酸を触媒とし、過酸化水素を酸化剤として水-ベンゼン二相系でベンゼンのフェノールへの酸化反応を行った。

Keggin gata heteroporisan wo shokubai to shite, kasanka suiso wo sankazai to shite mizu-benzen ni shōkei /sōkei de benzen no fenōru he no sanko hannō wo okonatta.

water-benzen biphasic system ; hydroxylation reaction ; decomposition of hydrogen peroxide

M5- MA D1N RR DGN

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

ベンゼンのヒドロキシル化反応は過酸化水素の分解を伴って進行し、両反応間で各触媒活性により対応関係が見られた。

Benzen no hidorokishiru hannō wa kasanka suiso no bunkai wo totomotte suikō shi, ryōhannōkan de kakushokubai kassei ni yoi taiō kankei ga mirareta.

catalytic activity

M6- RACP D2N

RESULTATS (M6)

65°Cでのヒドロキシル化に対する触媒の活性序列は<MEASURE M>となった。PMo9V3のフェノール収率(過酸化水素基準)は36%であった。過酸化水素を希釈し、かつゆっくりと反応系に滴下するとフェノール収率は大幅に向上した。PMo10V2, PMo9V3の場合、フェノールは100%選択率(ベンゼン基準)、91-93%の収率(過酸化水素基準)で得られた、フェノールの最大収率は45-65°Cで得られた。

65°C de no hidorokishiru ka ni taisuru shokubai no kassei joretsu wa <measure M> to natta. PMo9V3 no fenōru shūritsu (kasankasuiso kijun) wa 36% deatta. kasanka suiso wo kishaku shi, katsuyukkuri to hannōkei ni tekika suru to fenōru shūritsu wa oohaba ni kōjō shita. PMo 10V2, PMo9 V3 no baai, fenōru wa 100%sentakuritsu (benzen kijun), 91-93% no shūritsu (kasankasuiso kijūn) de erareta. fenōru no saidai shūritsu wa 45-65°C de erareta.

M8- CR MA CO D1JE

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

さらに、過酸化水素を繰り返し添加するとフェノール収率は大幅に増加した。

Sarani, kasanka suiso wo kurikaeshi tenkasuru to fenōru shūritsu wa oohabani zōka shita.

La réactivité d’un catalyseur correspond au nombre d’entités chimiques obtenues par unité de temps et par unité de masse de catalyseur. La sélectivité d’un catalyseur est son aptitude à privilégier, parmi un ensemble de réactions possibles, la seule conduisant au produit recherché.[PERRIN, SCHARFF,1995].

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

5 NKK 98 01-0030-0035

一般論文

[RhH₂(Ph₂N₃)(PPh₃)₂]-ジメチルスルホキシド系によるフェニルアセチレン同族体の水素化反応
Hydrogenation of Phenylacetylene Homologs catalized by [RhH₂(Ph₂N₃)(PPh₃)₂] in Dimethyl Sulfoxide

M4- MO D2 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

[RhH₂(Ph₂N₃)(PPh₃)₂](ジヒドリドロジウム錯体)ージメチルスルホキシド(DMSO)系によるフェニルアセチレン同族体の水素化反応を水素圧1atm, 30°Cで行った。

[RhH₂(Ph₂N₃)(PPh₃)₂](jihidorojiemu sakutai) - jimechirusuruhokishido (DMSO) kei ni yori feniruasechiren dōzokutai no suisoka hannō wo suisu atsu 1atm., 30°C de okonatta.

M5- MA D1N RR D1JE

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTAS

DMSO中でジヒドリドロジウム錯体は末端および内部アルキンをアルケンに水素化する触媒となり, 末端アルキンは内部アルキンよりも水素化されやすい。末端アルキンのフェニルアセチレンの水素化反応は時間とともにほぼ直線的に進行し, 選択的にスチレンが生成した。

DMSO chū de jihidorojiemu sakutai wa mattan oyobi naibu arukin wo aeugen ni suisokasuru shokubai to nari, mattan arukin wa naibu arukin yorimo suisoka sareyasui. Mattan srukin no feniru asechiren no suisu ka hannō wa jikan to tomoni hobo chakusenteki ni suikō shi, sentakuteki ni suchiren ga seiseishita.

M6- RM D2N

RESULTATS (M6)

活性化エネルギーは26,3kJmol⁻¹であった。内部アルキンの初期反応の生成物はcis-およびtrans-アルケンで, cis-アルケンにはtrans-アルケンよりも多く生成した。

Kasseika enerugi wa 26,3KJmol⁻¹ deatta. Naibu arukin no shoki hannō no seiseibutsu wa cis- oyobi trans- arugen de, cis- arugen yori mo ooku seiseishita.

M8- CR MP D1JE

CONCLUSION- REVENDICATION(S) (M8)

trans-アルケンの生成量が極大に達した後はtrans-アルケンの急速な生成が認められた。

Trans-arugen no seiseiryō ga kyokudaini tatsushita ato wa trans-arugen no kyūsokuna seisei ga mitomerareta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

6 NKK 98 01-0036-0039

一般論文

18-クラウン-6によるランタノイドの溶媒抽出分離に及ぼすキレート剤の効果
Effect of Chelating Agents on Solvent Extraction of Lanthanoids with 18-Crown-6.

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

18-クラウン-6によるランタノイド ($L_n = \text{La, Ce, Pr}$) の溶媒抽出を18-クラウン-6とは逆の錯形成の傾向を示すキレート剤 (DTPA, NTA) と競合させその分離効果を検討した。

18-kuraun -6 ni yoru rantanoido ($L_n = \text{La, Ce, Pr}$) no yōbai chūshutsu wo 18-kuraun-6 to wa gyaku no sakukeisei no keikō wo shimesu kirēto zai (DTPA, NTA) to kyōgō saseru bunri kōka wo kentō shita.

M6- RM DGJE

RESULTATS (M6)

競合の結果, L_n の抽出 (L_n -18-クラウン-6錯体の生成) はいずれも減少し, その度合いは Pr, Ce, La の順に小さく, L_n 相互間の分離を高める相乗効果が確認された。 L_n 相互分離における18-クラウン-6の選択性は, DTPAがNTAよりも高い相乗効果を示した。

Kyōgō no kekka, L_n no chūshutsu (L_n -18-kuraun-6 sakutai no seisei) wa izuremo genshō shi, sono doai wa Pr, Ce, La no jun ni chisaku, L_n sōgōkan no bunri wo takameru sojō kōka ga kakunin sareta. L_n sōgōbunri ni okeru 18-kuraun-6 no sentakusei wa, DTPA ga NTA yori mo takai sojōkōka wo shimeshita.

M7- CIS D1N

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

さらに, DTPAについてpH依存性を検討した結果, 18-クラウン-6とDTPAがきつ抗して, L_n と錯形成を行うPH領域が両者の相乗効果を生み分離効果を高めることがわかった。

Sarani, DTPA ni tsuite pH izonsei wo kentō shita kekka, 18-kuraun-6 to DTPA ga kikkō shite, L_n to saku keisei wo okonau pH ryōiki ga ryōsha no sojō kōka wo umi bunri kōka wo takameru koto ga wakatta.

7 NKK 98 01-0040-0044

一般論文

2',3'-O-アルキリデンアデノシンの立体配座解析
Conformational Analysis of 2',3'-O-Alkylideneadenosines

M4- MA DG N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

種々の2',3'-O-アルキリデンアデノシンを合成し, それらの配座解析を行った。

Shuju no 2',3'-o-arukiriden adenoshin wo gōsei shi, sorera no haiza kaiseki wo okonatta.

M6- RM DGN

RESULTATS (M6)

2',3'-位の置換基およびNMR測定溶媒の違いによる配座は以下の通りである。

2',3'-i no chikanki oyobi NMR sokutei yōbai no chigai ni yoru haiza wa ika nmo toori dearu.

M7- CRIS D1JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

1) ジアステレオマー異性体において, すべてのcis-体は対応するtrans-体よりS-配座をとっていることがわかった。S-配座の割合は置換基の大きさが減少するほど, また測定溶媒の極性が小さいほど増加する傾向にあった。

2) これらの塩基部は大部分syn-型をとっており, cis-よりtrans-体の方がよりsyn-型になる。cis-体の置換基が小さいほど, また測定溶媒の極性が小さいほど, よりsyn-型を占めることが明らかとなった。

1) jiasutereomā iseitai ni oiute, subete no cis-taiō suru trans-tai yori haiza wo toteiru koto ga wakatta. S-haiza no wariiai wa chikanki no ookisa ga genshō suru hodo, mata sokutei yōbai no kyakusei chisai hodi zōka suru keikō ni atta.

2) Korera no enkibu wa daibubun syn-gata wo totte ori, cis- yori trans-tai no hō ha yori syn-gata ni naru. Cis-tai no chikantaiki ga chisai hodo, mata sokutei yōbai no kyakusei ga chisai hodo, yori syn-gata wo shimeru koto ga akirakato natta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

8 NKK 98 01-0045-0052

一般論文

Cr-Mo 鋼の水蒸気酸化スケールの生成挙動

Growth Behavior of Oxide Scale Formed on Cr-Mo Steels in Steam.

M4- MO D2 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

炭素鋼から12%Cr鋼までの市販の火力発電用Cr-Mo鋼管の水蒸気酸化環境での酸化挙動を調べた。

Tansodô kara 12% Crdô made no shihan no karyoku hatsudenryô Cr-Mo dôkan no suijôki sanko kankyô de no sanko kyodô wo shirabeta.

M6- RM D2JE

RESULTATS (M6)

その結果, 550°Cと600°Cの間の温度を境にその挙動に若干の違いがみられた。

Sono kekka, 550°C to 600°C no aidai no ondo wo sakai ni sono kyodô ni jakkan no chigai ga mirareta.

M7- CA D2JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

すなわち, いずれの鋼も550°C以下の低温域では, 水蒸気酸化スケールの成長速度はそれほど大きくなく, 鋼中のCrの酸化抑制効果は比較的小さい。一方, 600°C以上の高温域では, 炭素鋼の場合, FeOの生成によって水蒸気酸化スケールが著しく厚く発達したが, 鋼中のCr量の増加に伴って, 成長速度は小さくなる。高Cr鋼で酸化速度が低下するのは母材表面に生成する大きな濃度勾配によりCrの拡散供給が速やかになり, 内層スケール中にCrに富んだ帯状の酸化物層を生成し, Feのイオン化およびスケール中への拡散を抑制しているためと考えられる。

Sunawachi, izure no dô mo 550°C ika no teiondôshiki dewa, suijôkisanka sukêru no seichô sokudo wa sore hodo ookikunaku, dôchû no Cr no sanko yokusei kôka wa hikaku teki chisai. ippô. 600°C ijô no kôondoshiki dewa, tansoodô no baai, FeO no seisei ni yotte suijôkisanka sukêru ga ijijiku atsuku hattatsu shita ga, dôchû no Cr ryô no zôka ni tomonatte, seichô sokudo wa chisakunaru. Kô Cr dô de sanko sokudo ga teikasuru no wa bozai hyômen ni seisei suru ookina nôdo kôbai ni yori Cr no kakusan kyôkyû ga sumiyaka ni nari, naizô sukêru chû ni Cr ni tonda obijô no sankabutsusô wo seiseishi, Fe no ionka oyobi sukêruchû he no kakusan wo yokusei shiteiru tame to kangaerareru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

9 NKK 98 01-0053-0059

一般論文

Cr-Mo 鋼の水蒸気酸化に及ぼす鋼中Si の影響
Effect of Si Content on the Oxidation Behavior of Cr-Mo Steels in Steam.

M4- MO D2 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

2.1/4wt%Cr鋼および9wt%Cr鋼を基本組成とするボイラー用Cr-Mo鋼の耐水蒸気酸化性に及ぼす鋼中のSiの影響について、特に水蒸気酸化のスケール成長挙動およびスケール構造への影響について調べた。

2.1/4wt% Crdô oyobi 9wt% Crdô wo kihon sosei to suru boirâyô Cr-Modô no taisui jôki sankasei ni oyobosu dôchû no Si no eikyô ni tsuite, tokuni suijôki sanko no sukêru seichô kyodô oyobi sukêru kôsô he no eikyô ni tsuite shirabeta.

M6- RM D2N

RESULTATS (M6)

その結果、鋼中のSi量を極めて低くすると耐水蒸気酸化性は低下した。逆に0.5wt%程度まではSi量を増加するにつれて、鋼の耐水蒸気酸化性は向上した。また0.5wt%から1wt%Siの間ではほぼ同程度に良好な耐水蒸気酸化性を示した。

Sono kekka, kôchû no Si ryô wo kiwameta hikukusuru to taisui jôkisankasei wa teika shita. Gyaku ni 0.5%wt% teido made wa Si ryô wo zôka suru ni tsuite, kô no taisui jôkisankasei wa kôjô shita. Mata, 0.5wt% kara 1wt% Si no aida de hobo dôteido no ryôkôna taisui jôkisankasei wo shimeshita.

M7- CRIS D2JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

この現象は特に600°C以上の高温度域で顕著であった。このことはSiが内層のCrを含んだスピネル型酸化物((Cr, Fe)3O4)中に濃縮し、その酸化によりスケール/地金界面の酸素分圧を低下させ、Feのイオン化を抑制した結果と考えられる。

Kono genshô wa tokuni 600°Cika no kôondoiki de kencho deatta. Kono koto wa Si ga naisô no Cr wo fukunda supineru kei sankabutsu ((Cr,Fe) 304) chû ni nôshuku shi, sono sanko ni yori sukêru / chi kikaimen no sanko bun atsu wo teika sase, Fe no ionka wo gyôsei shita kekka to kangaerareru.

M8- CR MA RR D2JE

CONCLUSION- REVDICATION(S) (M8)

水蒸気酸化スケール厚さと鋼の化学成分および地金の結晶粒度との相関を調べるために、2.1/4-9wt%Cr鋼で0.5wt%以下のSiを含有した鋼の結果について重回帰分析を行ったところ、SiはCrの約5.6倍も鋼の耐水蒸気酸化性に有効であることが明らかとなった。また、結晶粒度もオーステナイト鋼ほどではないが、細かいほど有効であることも明らかとなった。

Suijôki sanko sukêru atsusa to kô no kagakuseibun oyobi chikin no kesshoryôdo to no sôkan wo shiraberu tameni, 2.1/4-9wt%Crdô de 0.5wt% ika no Si wo ganyû shita dôno kekka nitsuite shûkaiki bunseki wo okonatta tokoro, Si wa Cr no yaku 5.6bai mo kô no taisuiki sankasi no yûkô dearu koto ga akirakato natta. Matta, kesshoryôdo mo ôsutenaito kô hodo dewa nai ga, komakai hodo yûkô dearu koto mo akiraka to natta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

10 NKK 98 01-0060-0071

一般論文

Cr-Mo 鋼の水蒸気酸化スケールのはく離機構

Traduction: Mécanisme de fragmentation du dépôt formé par l'oxydation en phase vapeur de l'acier Cr-Mo.
Spalling Mechanism of Oxide Scale Formed on Cr-Mo Steels in Steam.

M4- MO D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

ボイラーの高温部位である過熱器管および再熱器管に使用されるCr-Mo鋼の水蒸気酸化スケールのはく離について、ボイラー運転上から考えられる種々の要因の影響を検討した。要因として、熱膨張、過昇温、加熱・冷却サイクル、スケール中の温度分布、熱衝撃などによって生ずる熱ひずみおよび内圧によって生ずる機械的なひずみの影響などが検討された。

Boirâ no kôonbui de aru kanetsukikan oyobi sainetsukikan ni shiyô sareru Cr-Mo dô no suijôki sanku sukêru no hakuri ni tsuite, boirâ untenjô kara kangaerareru shushu ni yôin no eikyô wo kentô shita. Yôin to shite, netsubôchô, kashôon, kanetsu, reikyaku saikuru, sukêruchû no ondo bunpu, netsu shûgeki nado niyotte shôzuru netsuizumi oyobi naiatsu niyotte shôzuru kikai tekina hizumi no eikyô nado ga kentô saretu.

Nous avons examiné tout un éventail de facteurs pouvant être à l'origine de la fragmentation/ de l'écaillage du dépôt formé par l'oxydation en phase vapeur de l'acier chrome-molybdène des réchauffeurs et surchauffeurs qui constituent les éléments tubulaires du chauffe-eau soumis à haute température. Par exemple, nous avons examiné les déformations mécaniques engendrées par: la dilatation, la température de chauffe, le cycle de chauffe/refroidissement, le gradient de température du dépôt, ainsi que celles qui résultent de chocs thermiques produits par la pression interne ou la déformation thermique.

M7- CRIS D2JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

これらの要因のうち、熱衝撃に基づく熱ひずみがかつとも大きな影響を及ぼすことが判明した。実機に使用された2・1/4Cr-1Mo鋼を用いた熱衝撃試験ではスケールの内外面の温度差が150Kを越える条件でスケールがはく離した。その他の要因によって生ずるひずみは熱衝撃に比べて小さく、スケールのはく離に対してはそれほど大きな影響を及ぼさないことが明らかとなった。

Korera ni yôin no uchi, netsu shûgeki ni motozuku netsu bizumi ga motto ookina eikyô wo oyobosu koto ga hanmei shita. Jitsuki ni shiyô saretu 2. 1/4 Cr-Mo dô wo mochi ita netsu shûgeki jikken de wa sukêru no naigaimen no ondosa ga 150K wo koeru jôken de sukêru ga hakuri shita. Sono ta ni yôin ni yotte shôzuru hizumi wa netsu shûgeki ni kurabete chisaku, sukêru no hakuri ni taishite wa sore hodo ookina eikyô wo oyobosanaï koto ga akiraka to natta.

Le choc thermique produit par la déformation du dépôt à la chaleur s'est révélé jouer un rôle de premier plan. Le choc thermique expérimenté dans un tube d'acier 2.1/4Cr-1Mo a montré que le dépôt se détache lorsque la différence de température entre sa surface et sa couche interne dépasse 150°K.

Il a aussi été démontré que les autres facteurs à l'origine du choc thermique telle la déformation (mécanique) n'ont comparativement qu'un effet mineur sur l'écaillage du dépôt.

Cr-Mo鋼: Cr-Mo steels

水蒸気酸化: in steam

はく離:

熱膨張, 過昇温, 加熱・冷却サイクル

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

11 NKK 98 02-0081-0088

総合論文

開環メタセシス重合体の水素化による光学材料の開発

Development of New Plastic by Hydrogenation of Ring-Opening Metathesis Polymer for Optical Uses

M2- S DG N

MOTIVATION/PROBLEMATIQUE (M2)

光学部品の高性能化や高信頼性の要求に対して、光学用プラスチックには、透明性の他に、低複屈折性、低吸湿性、耐熱性などが要求されるようになってきた。

Kôgakuhin no kôseinôka ya kôshinraisei no yôkyû ni taishite, kôgakuyô purasuchikku ni wa, tômeisei no hokani, teifuku kusssetsusei, teikyûshitsusei, tainetsusei, nado ga yôkyû sareru yôno nattekita.

Pour répondre aux exigences de haute fiabilité et de haute performance des produits optiques, les polymères doivent aujourd'hui, outre offrir de bonnes propriétés de transparence, présenter une faible biréfringence, une bonne résistance à la chaleur et aux moisissures.

M1-CA D1 JE

RAPPEL D'INFORMATIONS (M1)

このような要求特性をバランス良く備えた材料として、日本ゼオン(株)では非晶質シクロレフィンポリマー (COP)を開発し、1991年に企業化した。

Konoyôna yôkyû tokusei wo baransu yoku sonaeta zairyô to shite, NipponZeon(Kabu) dewa hishôshitsu shikuroorefin poirimâ (COP) wo kaihatsu shi, 1991 nen ni kikyôka shita.

M5- MO D1N RI D1N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

このCOPは、ノルボルネン系モノマー (NB)を開環メタセシス重合した後、重合体中の二重結合を完全に水素化して得られる飽和ポリマー (開環メタセシス重合体水素化ポリマー:HROP)である。

Kono COP wa, noruborunen kei monomâ (NB) wo kaikanmetaseshisu jûgôshita ato, jûgôtaichû no nijûketsugô wo kanzen ni suisoka shite erareru hôwaporimâ (kaikanmetaseshisu jûgôtai suisokaporimâ :HROP) dearu.

M5- MO D1N CP D1JE

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

二重結合を多く含むNB系開環メタセシス重合体は耐酸化劣化性に劣るが、完全に水素化したHROPは熱安定性、耐酸化劣化性が高くなり、透明性の優れたプラスチック成形材料を与える。親水基を持たないかさ高い炭化水素置換基を導入したHROPは非晶質で、優れた透明性、低複屈折性、高いガラス転移温度および低吸湿性を有する。

Nijûketsugô wo ooku fukumu NBkei kaikanmetaseshisu jûgôtai wa taisankarekkasei ni otoru ga, kazen ni suisoka shita HROP wa anteisei, taisakarekkasei ga takakunari, tômeisei no sugureta purasuchikku seikeizairyô wo ataeru. Shinsuiki wo motanai kasa takai tankasuiso chikanki wo dônyûshita HROP wa hikesshō de, sugureta tômeisei, teifuku kusssetsusei, takai garasu teni ondō oyobi teikyûshissei wo yûsuru.

M8- CR OD AV DG JE

CONCLUSION- REVENDECATION(S) (M8)

HROPは優れた特性により、光学レンズ、プリズム、光学ミラー、液晶ディスプレイ用光学フィルムや導光板、光ディスク、光学分析用セル、などの用途に使用されている。

HROP wa sugureta tokusei ni yori, kôgaku renzu, purizumu, kôgakumirâ, ekishôdisupurei yô kôgaku firumu ya dôkôban, kôdisuku, kôgakunisekiyôseru, nado no yôto ni shiyôsareteiru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

12 NKK 98 02-0089-0098

一般論文

2-アミノピリミジン/酢酸系における水素結合体およびイミノ形互変異性体に関する分光学的研究
Spectroscopic Studies on Hydrogen Bonding and Imino-Tautomer Formation in the 2- Aminopyrimidine / Acetic Acid System.

M4- MO D1 JE

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

イソオクタン溶媒中、室温付近における、2-アミノピリミジン(2APM)/酢酸系の水素結合相互作用とアミノイミノ互変異性体形成について、1-メチル-2(1H)-ピリミジンイミン(MPMI)と比較して、主として、UVおよび蛍光スペクトルにより検討した。さらに、これらスペクトルに見られる振電帯についても、IRおよびラマンスペクトルを併用して、詳細に検討した。

Isookutan yôbaichû, shitsuon fukin niokeru, 2-amino pirijin (2APM)/ sansokei no suiso ketsugô sôgo sayô to amino-amino go henisei taikesei ni tsuite, 1-mechiru-2 (1H) - pirimijin imin (MPMI) to hikaku shite, shu toshite, UV oyobi keikô supekutoru ni yori sokutei shita. Sarani, korera supekutoru ni mirareru suidentai ni tsuitemo, IR oyobi raman supekutoru wo heyô shite, shôsai ni kentô shita.

shôsai ni: de façon détaillée, => analyse approfondie (JE)

M6- RM D2N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

UVスペクトルの測定結果から、2APM/酢酸系において基底状態では、1:1アミノ形水素結合体が形成され、平衡定数とエンタルピー変化の値がそれぞれ、 $(6.9 \pm 3.7) \times 10^2 \text{ dm}^3 \text{ mol}^{-1}$ (20°C)、 $50.6 \pm 0.8 \text{ kJ mol}^{-1}$ と見積もられた。蛍光スペクトルの測定結果から、2APM/酢酸系において、酢酸の濃度を増すと、通常の蛍光よりも長波長側458nm付近に、新たな振動構造をもつスペクトルを見いだした。

UV supekutoru no sokutei kekka kara, 2APM/sakusankei ni oite kitei jôtai dewa, 1:laminokei suiso ketsugôtai ga keisei sare, heikô teisû to entarupî henka no kachi ga sorezore, <mesures> to mitsumorareta. Keikô supekutoru no sokutei kekka kara, 2APM/ sakusan kei ni oite, sakusan no nôdo wo masuto, tsujô no keikô yorimo chôha chôsoku 458nm fukin ni, aratana shindô kôzô wo motsu supekutoru wo mi idashita.

M7- CIS D1N

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

このスペクトルは、MPMIの蛍光スペクトルと同様な波長位置と形状を示すので、2APMと酢酸間で水素結合を通して励起一重項状態で形成された2(1H)-ピリミジンイミン(イミノ形互変異性体)によるものと帰属された。

Kono supekutoru wa, MPMI no keikô supekutori to dôyôna hachô ichi to keijô wo shimesu no de, 2APM to sakusan kan de suiso ketsugô wo tsûshite reikô isshûkô jôtai de keisei saretai 2 (1H)- pirimijin imin (imino keigo heni seitai) ni yoru mono to kizoku saretai.

M8- CR CMO D1 JE

CONCLUSION- REVENDICATION(S) (M8)

さらに、その互変異性体およびMPMIの蛍光における振電帯は、ともに主として、C=N結合および環C=C, N-C2, N-C6結合の伸縮振動と、N-H結合および環C-H結合の面内変角振動からのものに帰属されることを示した。

Sarani, sono goheniseitai oyobi MPMI no keikô ni okeru shindentai wa, tomoni shu toshite. C=N ketsugô oyobi kanC=C, N-C2, N-C6 ketsugô no shinshukushindô to, N-Hketsugô oyobi kan C-H ketsugô no mennai henkakushindô kara no mono ni kizoku sareru koto wo shimeshita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

13 NKK 98 02-0099-0106

一般論文

中国地方のアカ松年輪中の重金属濃度および鉛安定同位体比の測定と海底堆積物との比較
Heavy Metals and Lead Isotope Ratios in Annual Rings of the Red Pine Trees Collected in the Chugoku District and Comparisons with Coastal Sediments.

M4- MA DG N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

中国地方で採取したアカ松の年輪中の重金属と鉛安定同位体比を測定した。

Chugokuchihô de saishu-shita akamatsu no nerinchû no jûkinzoku to namari anteidô rittai-hi wo sokutei-shita.

M6- RACP D1JE

RESULTATS (M6)

工業地帯で採取した年輪中の鉛やカドミウム、亜鉛の濃度は非工業地帯で採取した年輪中に比較して高い濃度を示した。鉛は年輪形成年代が1940-1950年代以降、年代とともに濃度が上昇し、1960-1970年代以降、工業地域、非工業地域に関係なく急激に減少した。

Kôgyô chitai de saishu-shita nenronchû no en ya kadomium, a-en no nôdo wa hikôgyô chitai de saishu-shita nerinchû ni hikakushite takai nôdo wo shimeshita. Namari wa nenrin gata seinen dai ga 1940-1950 nendai ikô, nensai to tomo ni nôdo ga jôshô-shi, 1960-1970 nendai ikô, kôgyô chi-iki, hikôgyô chi-iki ni kankei naku kyûgeki ni genshō-shita.

亜鉛：(a-en) le zinc.

鉛：(namari) le plomb.

M7- CIS D1JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

鉛安定同位体比は濃度が上昇し始めた頃を境に変化しており、この時期に年輪中の鉛の供給源に変化があったと思われる。しかし、1970年代以降の鉛濃度の減少時には鉛安定同位体比に変化は見られなかった。1940-1950年代以降の鉛の増加は、ガソリン中への鉛添加や様々な鉱工業活動による鉛化合物を含む大気粉塵の放出が原因の一つと考えられる。カドミウムや亜鉛濃度も1960年代から1970年代以降、工業地域、非工業地域に関係なく減少した。

Namari-anteidô rittai-hi wa nôdo ga jôshô-shi hajimeta goro wo sakai ni hena-shiteori, kono jiki ni nenrinchû no namari no kyôshugen ni henka ga atta to omowareta. Shikashi, 1970 nendai ikô no namari nôdo no gensho jidai ni wa namari anteidô rittai-hi ni henka wa mirarenakatta. 1940-1950 nendai ikô no namari no zôkawa, gazorin-chû he no namari tenka ya samazama na tekkôgyô katsudô ni yoru namari-kagôbutsu wo fukumi daiki ?? no hôshutsu ga gen-in no hitotsu to kangaerareru. Kadomiumu ya a-en nôdo mo 1960 nendai kara 1970 nendai ikô, kôgyô chiiki, hi kôgyô chiiki ni kankein naku genshō-shita.

M4- MO DG N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

年輪中の鉛の経年変化と広島湾の海底堆積物中の分布を比較した。

Nenrinchû no namari no kei-nen henka to Hiroshima-wan no kaitei suiseikibutsu chû no bunpai wo hikaku-shita.

M8- CR CMO D1 JE

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

年輪と海底堆積物中の鉛や鉛安定同位体比の経年変化は同じような傾向を示したが、詳細にはいくつかの相違がみられ、年輪は短期的、局所的変化を記録していると考えられる。年輪中のマソガソやカルシウム、アルミニウム、銅の濃度には特異的な経年変化は明瞭に観察されず、また、採取地点の工業地帯、非工業地帯の差異も小さかった。

Nenrin to kaitei suiseikibutsuchû no namari ya namari anteidôrittai no keinen henka wa onaji yôna keikô wo shimeshita ga, shôsai ni wa ikutsuka no sô-i ga mirare, nenrin wa tanki-teki, kyokujo-teki henka wo kiroku-shite iru to kangaerareru. Nenrinchû no masogaso ya karushiumu, aruminiumu, dô no nôdo ni wa, tokui-tekina keinen henka wa meiryaku ni kansatsu sarezu, mata, saishu chiten no kôgyô chitai, hikôgyô chitai no sa-i mo chisakatta.

安定同位体：Isotopes stables：自発的には放射線を放出せず、他の核種に変化することのない同位体。

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

14 NKK 98 02-0107-0112

一般論文

Schenck 反応の遷移状態—遷移状態の構造に対する置換基効果—
Transition Structures of Schenk Reaction - on the Substituent Effect-

M1-AC D1 JE

RAPPEL D'INFORMATIONS (M1)

アリル水素を有するアルケン類と一重項酸素 (1O_2)との反応 (Schenck反応)は二重結合のアリル位を酸化する反応の一つであり、アリル位への酸素官能基の導入法として有機合成上有用な反応であるとともに、生体分子の酸化など生理現象にも大きく関与していることが明らかとなってきた。

Ariru suisō wo yūsuru aruken rui to isshū kō sansō (1O_2) to no hannō (Schenk hannō) wa nijūketsugō no ariru i wo sankā suru hannō no hitotsu de ari, ariru-i he no sansokan nōki no dōnyūhō to shite yūkigōsei jō yūyōna hannō dearu totonomi, seitai bunshi no sankā nado seiri genshō ni mo ookiku kanyo shiteiru koto ga akiraka to nattekita.

Schenck reaction, which is the oxidation reaction of alkenes having allylic hydrogen(s), with singlet oxygen (1O_2) to give hydroperoxide (ROOH), is the one of the most useful reactions to introduce oxygen function into the allylic position. (1O_2), which is one of the active oxygen, has been clarified to be involved in the various physiological phenomena.

La réaction (dite de Schenk) qui met en présence l'oxygène singulet ($1O_2$) et un alcène porteur d'un hydrogène allylique est une oxydation de la position allylique double.

M5- MA D1N CP D1N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

本研究では、Schenck反応の機構や置換基効果に関する知見を集積・解析し、反応性、位置・立体選択性の予測(主要酸化生成物の予測)および生体分子の酸化機構の解明に役立てるため、いくつかのアルケン類と O_2 との反応について、ab initio分子軌道法による遷移状態の構造最適化を行った。

Hon kenkyū dewa, Schenk hannō no kikō ya chikkanki kōka ni kan suru chiken wo shūseki kaiseiki shi, hannōsei, ichi rittai sentaikusei no yosoku (shuyō sankā seiseibutsu no yosoku) oyobi seitai bunshi no sankā kikō no kaimei ni yakunitateru tame, ikutsuka no arukenrui to O_2 to no hannō ni tsuite, ab initio bunshi kidō ni yoru seni jōtai no kōzō saitekika wo okonatta.

M7- CRIS D1JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

本研究より、二重結合炭素上のメチル基置換によりSchenck反応の活性化エネルギーはメチル基の数にはほぼ比例して減少し、遷移状態における構造パラメーターは早い遷移状態に移行することが示された。これらの結果は、電子供与性基がSchenck反応に対するアルケンの反応性を増大させることを示している。特に、酸素原子(O_2)が付加する炭素上の置換基は活性化エネルギーに大きく影響するのに対し、 O_1 により引き抜かれる水素を持つ炭素上の置換基は活性化エネルギーをほとんど変化させないことがわかった。

Honkenkyū yori, nijū ketsugō tansojō no mechiru ki chikan ni yoru Schenk hannō no kasseika enerugi wa mechiruki no kazoe ni hobo hiretsu shite genshō shi, seni jōtai ni okeru kōzō paramēta wa hayai seni jōtai ni ikō suru koto ga shimesareta. Korera no kekka wa, denshi kyōyoseiki ga Schenk hannō ni taisuru arugen no hannōsei wo zōdaisaseru koto wo shimeshiteiru. Tokuni, sanso genyo (O_2) ga fuka suru tansojō no chikanki wa kasseika enerugi ni ookiku eikyōsuru ni taishi, O_1 ni yori hikinukareru uiso wo motsu tansojō no chikanki wa kasseika enerugi wo hotondo henkasasenai koto ga wakatta.

M8- CR CMO D1 JE

CONCLUSION- REVENDICATION(S) (M8)

メチル基の置換部位により遷移状態におけるアルケンと酸素分子の相対配置が変化するなど三次元構造にいくつかの系統的特徴が見いだされ、立体選択性を予測する上で重要な情報が得られた。さらに、ビニル置換体およびホルミル置換体と O_2 との反応においてもアルキル置換による活性化エネルギーの低下が見られ、膜脂質や不飽和脂肪酸の過酸化反応において、アリル位の酸化が O_2 のような活性酸素により容易に進行することが理論的に確かめられた。

Mechiruki no chikanbu i ni yori seni jōtai ni okeru arugen to sansobunshi no sotai haichi ga henka suru nado sanjigen kōzō ni ikutsuka no keitōteki tokuchō ga miidasare, rittai sentakusei wo yosokusuru uede jūyōna jōhō ga erareta. Sarani, biniruchikantai oyobihorimiru chikantai to O_2 to no hannō ni oitemo arukiruchikan niyoru kasseika enerugi no teika ga mirare, makushishitsu ya fuhōwa shibōsan no kasanka hannō ni oite, arurirui no sankā no O_2 no yōna kassei sanso ni yori yōi ni suikō suru koto ga rirontekini tashikamerareru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

15 NKK 98 02-0113-0118

一般論文

有機溶媒中でのリパーゼ触媒によるトリブチルグリセリンと2-オクタノールとのエステル交換におけるエナンチオ選択性

Enantioselectivity of Lipase Catalized Transesterification between Tributylglycerol and 2-Octanol in Organic Solvents

M4- MO D2 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

トリブチルグリセリン(1)と 2-オクタノール(2)とのエステル交換を *Pseudomonas cepacia* リパーゼ (PCL)、8種の有機溶媒を用い、10-70°Cで検討した。

Toribuchiruguriserin (1) to 2-okutanôru (2) to no esuteru kôkan wo Pseudomonas cepacia ripaze (PCL), 8 shu no yûki yôbai wo mochii, 10-70°C de kentô shita.

M6- RACP D1JE

RESULTATS (M6)

エナンチオ選択性 $\log E$ (E は2のエナンチオマーの速度比を示す)と溶媒の疎水性 $\log P$ (P は溶媒のオクタノール-水への分配係数を示す)との相関性を調べた結果、かさ高い溶媒を除いてほぼ負の相関性を示し、かさ高い溶媒では他の溶媒に比べて $\log P$ から期待されるよりも低いエナンチオ選択性を示した。この相関性は反応温度によって変化することを認めた。

Enanchio sentakisei logE (E wa 2no enanchiomâ no sokudôhi wo shimesu) to yôbai no sosuisei logP (P wa yôbai no okutanôru-mizu he no bunpai keisû wo shimesu) to no sôkansei wo shirabeta kekka, kasa takai yôbai wo nozoite hobo fu no sôkansei wo shimeshi, kasa takai yôbai dewa okano yônai ni kurabete logP kara kitai sareru yorimo hikui enanchiosentakusei wo chimeshita. Kono sôkansei wa hannô ondo ni yotte henka surukoto wo mitometa.

M5- MA D1N CP D1JE

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

かさ高い溶媒では反応温度の上昇とともに $\log P$ 値は増大したが、ヘプタンではほぼ一定であり、他の溶媒では減少した。かさ高い溶媒中の反応では $\Delta \Delta H$ 値 [(R)体と(S)体の活性化エンタルピーの差]は正であったが、他の溶媒中では負の値を示した。前者の $\Delta \Delta S$ 値 [(R)体と(S)体の活性化エントロピーの差]は後者の場合よりも大きかった。

Kasa takai yôbai dewa hannô ondo no jôshô totononi logP kachi wa zôdai shita ga, heputan dewa hobo ittei deari, hokano yôbai dea genshō shita. Kasa takai yôbaichû no hannô dewa <>H chi [(R) tai to (S) tai no kasseika entarupî no sa] wa tadashi de atta ga, hokano yôbai chû dewa fu no chi wo shimeshita. Zensha no <> Schi [(R) tai to (S) tai no kassei ka entoropî nosa] wa kosha no baai yori ookikatta.

M8- CR CMO D1 JE

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

以上の結果から、PCLによる1と2とのエステル交換のエナソチオ選択性は溶媒の性質・構造および反応温度の組合せに依存することがわかった。また、PLCの活性サイトモデルを考え、それによる解釈も試みた。

Ijô no kekka kara, PCLni yoru 1 to 2 to no esuteru kôkan no enanchiosentakusei wa yôbai no seishitsu kôzô oyobo hannô ondo no kumiawase ni izon suru koto ga wakatta. Mata, PLC no kassei saito moderu wo kangae, sore ni yoru kaishaku mo kokoromita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

16 NKK 98 02-0119-0124

技術論文

MOCVD 法による酸化物超伝導体YBa₂Cu₃O_{7-δ} 薄膜作製用低融点銅錯体
Low Melting Point Copper Precursor to Prepare YBa₂Cu₃O_{7-δ}Thin Films by Metalorganic Chemical Vapor Deposition

M5- MA D1N CP DGN

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

代表的な酸化物超伝導体であるYBa₂Cu₃O_{7-δ}の薄膜をMOCVD法により作製する際、液体状態で使用できる銅原料を見いだした。

Daihyôtekina sankabutsu chôtendôtai de aru YBa₂Cu₃O_{7-δ} no hakumaku wo MOCVD hô ni yori sakusei suru sai, ekitai jôtai de shiyô dekiru dôgenryô wo miidashita.

Le célèbre oxyde supraconducteur YBa₂Cu₃O₇, lorsqu'il est élaboré par MOCVD a permis de détecter des minerais de cuivre en phase liquide.

M5- MA D1N CP DGJE

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

4種類のβ-ジケトン錯体を合成し、融点測定および熱分析を行った結果、ビス(6-エチル-2, 2-ジメチル-3, 5-オクタシオナト)銅(Cu(EDMOD)2)が最適な性質を持つことがわかった。

4shurui no β-jiketon sakutai wo gôsei shi, yûtensokutei oyobi netsubunseki wo okonatta kekka, bisu (6-echiru-2, 2-jimechiru-3, 5-okutanshionato) dô (Cu (EDMOD)2) ga saiteki na seishitus wo motsu koto ga wakatta.

M8- CR OD AV D2N

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

CVD装置による成模試験においては、融点約78°CのCu(EDMOD)2を融点以上に加熱して使用し、酸化物薄膜(CuO)を作製することができた。また、従来使用されていた銅原料の一つであるビス(イソブチリルヒバロイルメタナト)銅(Cu(IBPM)2)との比較から、80-90°CでYBa₂Cu₃O_{7-δ}薄膜作製に使用できるものと推測され、液体での使用が可能である。

CVD sôchi ni yoru, seimaku shiken ni oite wa , futen yaku 78°C no Cu (EDMOD) 2 wo futen ijô ni kanetsu shite shiyô shi, sankabutsu hakumaku (CuO) wo sakusei suru koto ga dekita. Mata, jûrai shiyôsareteita dôgenryô no hitotsu dearu bisu(isobuchirihibaroirumetanato) dô (Cu (IBPM)2) to no hikaku kara, 80-90°C de YBa₂Cu₃O_{7-δ} hakumaku sakusei ni shiyô dekiru mono to suizoku sare, ekitai de no shiyô ga kannô de aru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

17 NKK 98 02-0125-0129

技術論文

液相法によるトリメキシシランの直接合成
Direct Analysis of trimethoxysilane in Liquid Phase

M4- MO D2 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

ビフェニル溶媒中、220°C、塩化銅(I)触媒存在下において、ケイ素はメタノールと10時間反応してケイ素転化率82%、選択率80%でトリメキシシランを与えた。最適反応条件は温度が200-220°C、メタノール供給時間が10時間、触媒量とメタノール量がケイ素使用量に対してそれぞれ(0.7-1.4)×10⁻²モル量と6モル量であった。また同条件における反応の経時変化を調べた。

Bifeniru yōbaichū, 220°C, enkadō (I) shokubai sonzai ka ni oite, keiso wa metanōru to 10 jikan hannō shite keiso tenka ritsu 82%, sentaku ritsu 80% de torimetokishi shiran wo ataeta. saiteki hannō jōken wa hannō ga 200-220°C, metanōru kyōkyū jikan ga 10jikan, shokubai ryō to metanōru ryō ga keiso shiyō ryō ni taishite sozozore (0.7-1.4)×10⁻² moru ryō to 6moru ryō deatta. Mata dōjōken ni okeru hannō no keiji henka wo shirabeta.

M6- RM D2JE

RESULTATS (M6)

トリメキシシランの生成量は、反応開始2時間で極大に達した後7時間まで単調に減少し、7時間を過ぎてから急激に低下した。ケイ素の累積転化率はほぼ直線的に10時間で約80%まで増加し、トリメキシシラン選択率は7時間まで90%台を示したが、その後減少して反応終了時で78%になった。

Torimetokishiran no seiseiryō wa, hannō kaishi 2jikan de kyōkudai ni tatsu shita ato 7jikan made tanchō ni genshō shi, 7jikan wo sugite kara kyūgeki ni teika shita. Keiso no ruiseki tenka ritsu wa hobo chokusen tekini 10jikan de yaku 80% made zōka shi, torimetokishiran sentakuritsu wa 7jikan made 90% dai wo shimeshita ga, sono go genshō shite hannō shūryōji made 78% ni natta.

M8- CR MA PO D2 N

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

一方、トリメキシシランは室温で過剰のメタノールと容易に反応してテトラメキシシランに変化した。

Ippō, torimetokishishiran wa shitsuon de kajō no metanōru to yōbai ni hannō shite tetoramento kishishiran ni henkashita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

18 NKK 98 02-0130-0136

技術論文

無電解ニッケルめっき排水の再利用
 --フェントン酸化および逆浸透膜とイオン交換樹脂による脱イオン処理--

Recycling of Wastewater for Electroless Nickel Plating by Deionization with Ion Exchange Resin and Reverse Osmosis Membrane after Oxidation with Fenton's Reagent

M2- S D1 N

MOTIVATION/PROBLEMATIQUE (M2)

無電解ニッケルめっき排水には有機酸などが含まれており鉄やカルシウムと錯体を形成するので通常の中和凝集沈殿法では処理できない。処理不完全な水が河川や下水道などの公共水域に放流されると重金属や有機物汚濁が懸念される。

Mudenkainikkeru mekkihaisui ni wa yūkisan nado ga fukumareteonri tetsu ya karushiumu to sakutai wo keisei suru node tsūjō no chūwa gyōshū chindenō de wa shori dekinai. Shori fukanzenna mizu kagawa ya gesuidō nado no kōkyō suiiki ni hōryū sareru to jūkinzoku ya yūki busshitsu odaku ga kenen sareru.

M3- OBg D1

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

ここでは無電解ニッケルめっき排水を前処理後、逆浸透膜とイオン交換樹脂で脱イオン処理し再利用することを目的とした。

Kokode wa mudenkainikkeru mekkihaisui wo zenshorigo, gyakushintōmaku to ion kōkan jushi de datsuiionshori shi sairyō suru koto wo mokuteki to shita.

L'objectif ici fixé consiste à recycler le drainage du dépôt de nickel non électrolytique par déionisation sur résines échangeuses d'ions et membranes d'osmose inverse.

M4- MO D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

前処理ではフェントン酸化によりCOD成分を酸化分解後、中和凝集沈殿法によりシリカ、ニッケルイオンなどを除く方法について検討した。

Zenshori dewa fentonsanka ni yori COD seibun wo sankabukai go, chūwa gyōshū chindenō niyori shirika, nikkeru ion nado wo nozoku hōhō ni tsuite kentōshita.

M7- CRA D2JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

その結果、逆浸透膜処理の障害となるCOD、シリカおよびニッケルイオンは効率良く除去された。逆浸透膜処理では電気伝導率13mS/m以下の脱塩水が工業的に安定して得られた。この処理水をイオン交換樹脂処理すると電気伝導率1mS/m以下の脱イオン水となり、最終工程の水洗水として再利用できた。

Sono kekka, gyakushintōmaku shori no shogai to naru COD, shirika oyobi nikkeru ion wa kōritsu yaku jokyosareta. gyakushintōmaku shori dewa denki dendōritsu 13mS/m ika no datsuensui ga kōgakuteki ni antei shiteerareta. Kono shorisui wo ionkōkanjushishori suruto denkidendōritsu 1mS/m ika no datsuiionsui tonaru, saishū kōtei no suisenmizu toshite sairyōdekita.

M8- CR OD AV D2JE

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

本実験結果に基づきこれまで中和凝集沈殿や活性炭処理などの排水処理をしたのち公共水域に放流していた無電解ニッケルめっきの水洗水を脱イオン水として再利用するリサイクルシステムを実用化した。これにより水環境への汚濁負荷を軽減することができた。

Honjikken kekka ni motozuki koremade chūwa gyōshūchinden ya kasseitanshori nado no haisuishori wo shita nochi kōkyō suiiki ni hōryū shiteita mudenkai nikkerumekki no suisenmizu wo datsuiionsui toshite sairyōsuru risaikurushisutemu wo jitsuyōkashita. Kore ni yori mizukankyō heno odaku fuka wo keigensuru koto ga dekita.

Notes: *denkai* = 電解液 => *mudenkai* => non-電解液. *datsu-ion shori* : 脱イオン処理
Mae-shori-go / *zen-shori-go* : les informateurs japonais doutent sur la lecture (l'expression est absente des dictionnaire) mais connaissent le terme *mae-shori* : avant traitement / 前処理. La composition des trois signifie : 前処理 le 前処理.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M81

19 NKK 98 03-0149-0156

一般論文

2-ピリドンおよび 1-メチル-2-ピリドンの最低励起一重項状態における分子構造およびその関連化合物の励起状態の性質—分子軌道法による考察—

Molecular Orbital Considerations on the Molecular Structures of 2-Pyridone and 1-Methyl-2-pyridone in the Lowest Excited Singlet State and Their Electronic Properties in the Corresponding State.

M3- OBg D1 OP1 D1

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

基底状態ならびに最低励起一重項状態における2-ピリドンおよび1-メチル-2-ピリドンの最適構造を知るために、これらの分子の各原子は分子面からずれていると仮定して、構造最適化を含めた6-31+G(d)基底関数を用いた非経験的分子軌道法による計算を行った。

Kitei jōtai narabini saitei reiki ichijūkō jōtai ni okeru 2-piridon oyobi 1-mechiru-2-piridon no saiteki kōzō wo shiru tameni, korera no bunshi no kaku genshi wa genshi men karazureteiru to hantei shite, kōzō saitekika wo fukumeta 6-31+G(d) kiteikansū wo mochiita hikeikenteki bunshi kidōhō ni yoru keisan wo okonatta.

M6- RACP D1JE

RESULTATS (M6)

その結果、次のような結論を得た。(1) 基底状態では用いた計算法の精度内でこれらの分子は平面構造が安定である。(2) 最低励起一重項状態においてはC=O基の炭素原子C3と、その反対側の炭素原子C7を結ぶ線を軸として、環をねじったような構造が平面構造より安定である。骨格原子の中ではN1原子の面外へのずれが最も大きい。

Sono kekka, tsugi no yōna ketsuron wo eta. (1) kitei jōtai dewa mochiita kesanhō no seidonai de korera no bunshi wa heimen kōzō ga antei dearu. (2) saitei reiki ichijūkō jōtai ni oite wa C=O ki no tanso genshi C3 to, sono hantaizoku no tanso genshi C7 wo musubu sen wo jiku toshite, kan wo nejitta yō na kōzō ga heimen kōzō yori antei dearu. Kokkaku genshi no naka dewa N1 genshi no mengai he no zure ha mottomo ookii.

Remarque : la méthode des orbitales moléculaire est ici qualifiée littéralement de non-fondée sur l'expérience (non expérimentale) alors qu'un francophone aurait utilisé le terme de (calcul) théorique.

M6- RACP D2N

(3) 2-ピリドンにおいては環の結合角C3-N1-C4を含む面と、結合N1-H2のなす角度は30.4である。(4) 1-メチル-2-ピリドンにおいては環の結合角C3-N1-C4を含む面と、結合N1-C2のなす角度は 22.6である。(5) 最低励起一重項状態において、2-ピリドンは平面構造と非平面構造のエネルギー差は4.30kJmol⁻¹である。これに対し、1-メチル-2-ピリドンの対応するエネルギー差は6.72kJmol⁻¹である。

(3) 2-piridon ni oite wa gan no ketsugō kaku C3-N1-C4 wo fukumu men to, ketsugō N1-H2 no nasu kakudo wa 30.4 dearu. (4) 1-mechiru -2-piridon ni oite wa kan no ketsugō kaku C3-N1-C4 wo fukumu men to, ketsugō N1-N2 no nasu kakudo wa 22.6 dearu. (5) Saitei reiki ichijūkō jōtai ni oite, 2-piridin wa heimen kōzō to hiheimen kōzō no enerugi sa wa 4.30 kJmol⁻¹ dearu. Kore ni taishi, 1-mechiru-2-piridon no taiōsuru enerugi sa wa 6.72kJ mol⁻¹ dearu.

M7- CRIS D1JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

(6) 2-ピリドンが最低励起一重項状態で二量体の形成ならびにカルボン酸と複合体を形成するときは、非平面構造より平面構造をとる方が有利と考えられる。(7) 非平面性のために最低励起一重項状態は純粋なπ, π*性を失い、π*性が混じった状態となるために、隣接する一重項や三重項状態とのカップリングが容易になる。このために最低励起一重項状態の失活が促進され、平面構造の場合と比べて、蛍光量子収率が非常に小さくなると考えられる。

*(6) 2-piridon ga saitei reiki ichijūkō jōtai de ni ryōtai no keisei narabini karubonsan to fukugōtai wo keisei suru toki wa, hiheimen kōzō yori heimen kōzō wo tosuru houga yūri to kangaerareru. (7) hiheimensei no tameni saitei reiki ichijūkō jōtai wa junsuina pi, pi*sei wo ushinai n, pi*sei ga majitta jōtai to naru tameni, rinsetsu suru ichijūkō ya sanjukō jōtai to kappuringu ga yōi ni naru. Konotame ni saitei reiki ichijūkō jōtai no shikkatsu ga sokushin sare, heimen kōzō no baai to kurabete, keikō ryōshi shūritsu ga hijō ni chisaku naru to kangaeru.*

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

20 NKK 98 03-0157-0166

一般論文

複素環式共役化合物のトポジカル参照系
Topological Reference Systems for the Heterocyclic Conjugated Compound

M3- OBg D1 OP1 DG

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

トポシカル参照系 (TRS) の方法を, 複素環式共役系に対しても適用できるようにするために, 摂動論的手法を用いて再検討した。

Toporojikaru sanshōkei (TRS) no hōhō wo, fukuso kanshiki kyō eki kei ni taishite mo tekiyō dekiru yō ni suru tameni, setsudōron teki hōhō wo mochi ite saikentō shita.

M8- CR MA CO D1JE

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

またこの再検討の過程でTRSのプロパゲーターの非対角要素の定義を修正し, 化学結合の強さを表す量子化学的指数を新たに定義した。ただしここでTRSとは, 環状共役系からすべての環状の相互作用伝搬の効果を消去した, 仮想的参照系を意味する。この再検討によって, TRSの種々の量子化学的指数に対してヘテロ原子の及ぼす影響を考察することが可能になった。

Mata kono saikentō no katei de TRS no puropagētā no hitaikado yōso no teigi wo shūsei shi, kagaku gōsei no tsuyosa wo arawasu ryōshi kagakuteki shisū wo arata ni teigi shita. Tadashi koko de TRS to wa kanjō kyōeki kei kara subete no kanjō no sōgosayō denpan no kōka wo shōkyō shita, kasōteki sanshō kei wo imi suru. Kono saikentō ni yotte, TRS no shuju no ryōshi kagakuteki shisū ni taishite hetero genshi no oyobosu eikyō wo kōsatsu suru koto ga kanō ni natta.

M8- CR MP D1JE

ここで得られた方法をいくつかの具体的な複素環状共役系に対して適用し, 簡易計算法を用いて複素環状共役系のTRSのさまざまな量子化学的指数を計算した。

Koko de erareta hōhō wo ikutsuka no gutaitekina fukuso kanshiki kyō eki kei ni taishite tekiyō shi, kani keisanhō wo mochiite fukuso kanshiki kyō eki kei no TRS no samazama na ryōshi kagakuteki shisū wo keisan shita.

TRS: トポジカル参照系の方法: Topological reference system; 摂動論的手法: Huckel approximation;
 プロパゲーターの非対角要素: The off-diagonal elements of the propagators; 仮想的参照系: The hypothetical reference systems; 量子化学的指数: quantum chemical index ; ヘテロ原子: heteroatom.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

21 NKK 98 03-0167-0173

一般論文

伝導度ストップフロー法によるポリスチレンラテックス粒子に対する硫酸ドデシルイオンの吸・脱着の動力学

The Adsorption-Desorption Kinetics of Dodecyl Sulfate Ions to and from Polystyrene Latex Using the Electric Conductivity Stopped-flow Method

M4- MO D2 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

ポリスチレン(PS)ラテックス粒子に対する臨界ミセル濃度以下の硫酸ドデシル(DS)イオンの吸・脱着の動力学を伝導度ストップフロー法を用いて25°C, pH5.9の条件下で検討した。

polysuchiren (PS) retekkusu ryūshi ni taisuru rinkai miserunōdo ika no ryūsan dodeshiru (DS) ion no kyū/dacchaku no douryokugaku wo dendōdo sutoppufurō-hō wo mochiite 25°C, pH 5.9 no joken-ka de kentō-shita.

M3- OB DG DM D1 R DG D1 N

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

固/液界面における界面活性剤イオンの吸着速度を測定するために、試料混合装置の不感時間は従来用いたものより短縮した一試料混合装置により、吸着速度測定の場合は懸濁液と硫酸ドデシルナトリウム(SDS)水溶液を高速混合し、脱離の場合はSDSを含む懸濁液と脱イオン蒸留水を高速混合した。

ko/eki kaimen ni okeru kaimen kasseisai ion no kyūchaku sokudo wo sokitei-suru tame ni, shiryō kongō sōchi no fukan jikan wa shorai mochiita mono yori tanjuku-shita--shiryō kongō sochi ni yori, kyūchaku sokudo sokumei no baai wa, kendaku-eki to ryūsan do deshiru natoriumu (SDS) suiyōeki wo kōsoku kongō-shi, datsuri no baai wa SDS wo fukumu kendaku-eki to datsu-ion shoruisui wo jōryūsui wo kōsoku kongō-shita.

M6- RC D1JE

伝導度は、吸着過程では時間の経過とともに減少し、脱離過程では増加した。これらの変化をデータ記憶装置を用いて追跡した。

Dendōdo wa, kyūchaku katei dewa jikan no keika totononi genshō-shi, datsuri katei dewa zōka-shita. Korera no henka wo deta ki-oku sōchi wo mochi-ite tsuiseki-shita.

M6- RM D2N

RESULTATS (M6)

得られたPSラテックス粒子に対するDSイオンの吸・脱着速度定数は、それぞれ $4.29 \times 10^{-5} \text{mol}^{-1} \text{dm}^3 \text{s}^{-1}$, $1.8.71 \text{s}^{-1}$ であった。

Erareta PS ratekkusu ryūshi ni taisuru DS ion no kyū/dacchaku sokudō teisū wa, sorezore $4.29 \times 10^{-5} \text{mol}^{-1} \text{dm}^3 \text{s}^{-1}$, $1.8.71 \text{s}^{-1}$ de atta.

M8- CR OD AV D1JE

一方、本研究の装置によりDSイオンのナイロン12粒子に対する吸・脱着速度定数を求め、これと文献値を比較して本装置の有用性を確認した。また、実験で求めた脱離速度定数と平衡定数から吸着速度定数を見積もることにより、実験で得られた吸着速度定数の正当性を確認した。

Ippō, honkenkyū no sōchi ni yori, DS ion no nairon 12ryūshi ni taishiru kyū/dacchaku sokudo teisū wo motome, kore to bunkenchi wo hikaku-shite honsōchi no yūyōsei wo kakunin-shita. Mata, jikken de motometa datsuri sokudō teisū to heikin teisū kara kyūchaku sokudo teisū wo mitsumoru koto ni yori, jikken de erata kyūchaku sokudo teisū no seitōsei wo kakushō-shita.

adsorption / desorption rate of dodecyl sulfate (DS) ions ; polystyrene latex (PS) particules
stopped-flow technique; electric conductivity detection; critical micell concentration;
adsorption kinetic of surfactant ions at the solid/liquid interface.
sample mixing chamber : sodium dodecyl sulfate (SDS); data store scope ; nylon 12 particles

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

22 NKK 98 03-0174-0180

一般論文

酸化物触媒におけるプロピレンオキシド異性化機構の半経験的計算法による検討
Study on isomerization Mechanism of Propylene Oxide on Metal Oxides by Semi-empirical Calculation Method.

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

5種類の酸化物(SiO₂・Al₂O₃・MgO, ZnO, CdO)について, その酸点上および塩基点上でのプロピレンオキシド(PO)のプロピオンアルデヒド(PA), アセトン(AC) およびアリルアルコール(AA)への異性化機構および反応選択性の支配因子を半経験的分子軌道計算法により検討した。

5 shurui no sankabutsu (...) ni tsuite, sono santenjô oyobi enkitenjô deno puropirenokishido (PO)no puropionarudehido (PA), aseton (AC) oyobi arriruarukôru (AA) he no iseka kikô oyobi hannô sentakusei no shihai inshi wo hankeikenteki bunshi kidô keisanhō ni yori kensa shita.

M8- CR MP D1JE

CONCLUSION- REVDICATION(S) (M8)

計算により求めたPOの電子状態が触媒による反応選択性の違いを説明できることを必要条件として、妥当な反応機構を考察した。

Keisan ni yori motometa PO no denshi jôtai ga shokubai ni yoru hannô sentakusei no chigai wo setsumeidekiru koto wo hitsuyô jôken to shite, datôna hannô kikô wo kôsatsu shita.

M7- CIS D1N

さらに反応選択性の支配因子について検討した結果, PA選択性は触媒表面の形式電荷が1+の金属イオンの正味電荷に, AC選択性は形式電荷が1-の表面酸化物イオンの正味電荷に相関することを見いだした。しかし, AA選択性については, 正味電荷との間に相関性は見いだせなかった。

Sara ni hannô sentakusei no shihai inshi ni tsuite kentô shita kekka, PA sentakusei wa shokubai hyômen no keishiki denka ga 1+ no kinzoku ion no shômi denka ni, AC sentaku sei wa keishiki denka ga 1- no hyômen sankabuntsu ion no shômi denka ni sôkan suru koto wa miidashita. Shikashi, AAsentakusei ni tsuite wa, shômi denka to no aida ni sôkansei wa miidasenakatta.

M8- CR MA AV D1 JE

CONCLUSION- REVDICATION(S) (M8)

結論として, 触媒表面の酸性の尺度としてPAの選択性を, 塩基性の尺度としてACの選択性を用いることが可能であることを計算化学的に裏付けた, また以上の結果から, 触媒の種類を変えて行った半経験的分子軌道計算の結果と実験結果との比較から反応機構を推定する手法が有効であることも示唆された。

Ketsuron toshite, shokubai hyômen no sansei no shakudo toshite PA no sentakusei wo, enkisei no shakudo toshite AC no sentakusei wo mochiiru kota ga kanô dearukoto wo keisankagaku teki ni urazuketa, mata ijô no kekka kara, shokubai no shurui wo kaete okonatta hankeikenteki bunshi kidô keisan no kekka to jikkenkekka eo no hikaku kara hannô kikô eo suitei suru shuhô ga yûkô dearu koto mo shisa sareta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

23 NKK 98 03-0181-0186

一般論文

2-アセチル-8-ヒドロキシキノリン-5-スルホン酸類による Ca(II)と Mg(II)イオンの識別
Discrimination of Ca(II) and Mg(II) Ions Using 2-Acetyl-8-hydroxyquinoline- 5-sulfonic Acids.

M4- MO D2 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

2-アセチル-8-ヒドロキシキノリン-5-スルホン酸(1)と2,4-ジアセチル-8-ヒドロキシキノリン-5-スルホン酸(2)が新規に合成され、どちらもスルホン酸のナトリウム塩として単離された。25°Cの水溶液中、紫外・可視吸収スペクトルの測定により、その酸解離定数とCa(II), Mg(II)との錯形成を調べた。

2-asechiru-8-hidorokisikinorin-5-suruhonsan(1) to 2,4-jiansechiru -8-hidorokishinorin -5-suhonsan (2) ga shinki ni gōsei sare, dochirano suruhonsan no natoriumuen to shite tanri saretu. 25°C no suiyōekichō, shigai, kashikyūshū supekutoru no sokutei ni yori, sono sankairi teisū to Ca (II), Mg(II) to sakukeisei wo shirabeta.

M6- RM D2N

RESULTATS (M6)

フェノール部分のPKa(イオン強度0.1)は1) が7.81, 2)は7.45であり、環窒素のPKa(Hammettの酸度関数を使用)は1)が-0.31, 2)は-1.40であった。1:1錯体の生成定数(イオン強度0.1)の対数は1-Ca(II)は 3.87, 1-Mg(II)は1.48, 2-Ca(II)は3.60, 2-Mg(II)は1.42であった。

Fenōru bubun no PKa (ion kyōdo 0.1) wa 1) ga 7.45 dearim kanchisso no PKa (Hammett no sando kansū wo shiyō) wa 1) ga -0.31, 2) wa -1.40 deatta, 1:1sakutai no seisei teisū (ion kyōdo 0.1) no taisū wa 1-Ca(II) wa 3.87, 1-Mg(II) wa 1.48, 2-Ca(II) wa 3.60, 2-Mg(II) wa 1.42 deatta.

M7- CIS D1JE

ここでCa(II)は1,2の吸収極大波長の位置を明確に長波長側に移動させるのに対し、Mg(II)は全く移動させない。以上から、Mg(II)-1,2錯体は水溶液中キレート構造を形成していない;1,2はMgに対して弱い単座配位子として作用していると推定した。

Koko de Ca(II) wa 1,2 no kyūshū kyokudai hachō no icchi wo meikaku ni chōha chō soku ni idō saseru noni taishi, Mg (II) wa mattaku idō sasenai. Ijō kara, Mg(II)- 1,2 sakutai wa mizuyōeki chū kirēto kōzō wo keisei shiteinai ; 1,2 wa Mg ni taishite yowai tanza haiishi toshite sayō shiteiru to suitei shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

24 NKK 98 03-0187-0195

一般論文

4-ジメチルアミノアゾキシベンゼンの硫酸または UV 照射による酸素原子移動反応
Oxygen Transfer reaction of 4-Dimethylaminobenznes by Sulfuric Acid or UV Irradiation.

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

4-ジメチルアミノ-ONN-アゾキシベンゼン(1 α)と4-ジメチルアミノ-NNO-アゾキシベンゼン(1 β)は, 硫酸との反応で4-ジメチルアミノアゾベンゼン(3)と4-(4-ジメチルアミノフェニルアゾ)フェノール(4)を与えた。

4-jimechiru amino-ONN-azokishibenzen (1a) to 4-jimechiru amino-NNO-azokishibenzen (1b) wa ryûsan to no hannô de 4-jimechiri amino azobenzen (3) to 4- (4-jimechiru aminofeniruzo) fenôru (4) wo ataeta.

M5- MA DGN RR D1N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

この反応で1 β は1 α に異性体変換したと推定される。

Kono hannô de 1b wa 1a ni iseitai henkan shita to suitei sareru.

M5- MO D2N CP D2JE

4-ジメチルニトロリルアゾベンゼン(2)と硫酸との反応では, 1 α と1 β の混合物の反応と比べると3より高い収率で4が得られた。 α と1 β の混合物(α : β :3.0:1.0)をベンゼンに溶解してUV照射すると, β / α 比は一定に保たれ, 転位生成物として5-(ジメチルアミノ)-2-フェニルアゾフェノール(6)が得られた。

4-jimechiri nitoriruzobenzen (2) to ryûsan to no hannô dewa, 1a to 1b no kongôbutsu no hannô to kuraberu to 3 yori takai shûritsu de 4 ga erareta. a to 1b no kongôbutsu (..) wo benzen ni yôbai shite UV shôsha suru to, b/a hi wa itteini tamotare, teniseiseibutsu toshite 5-(jimechiruamino) -2-feniru azofenôru (6) ga erareta.

M8- CR MA RR D1N

CONCLUSION- REVENDECATION(S) (M8)

この反応で, 6から1 α に異性化することが認められた。この反応にトリクロロ酢酸が存在すると, 6の収率はトリクロロ酢酸無添加のときより向上した。

Kono hannôde, 6 kara 1a bi iseika suru koto ga mitomerareta. Kono hannô ni torikuroro sakusan ga sonzai suru to, 6 no shûritsu wa torikuroro sakusan mutenka no toki yori kôjô shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

25 NKK 98 03-0196-0200

一般論文

細菌による多環芳香族化合物の酸化
Oxidation of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in the Presence of Bacteria

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

Bacillus cereus 野生株を用い、多環芳香族化合物のヒドロキシル化反応を行った。

Bacillus cereus yaseikabu wo mochi, takanhôkozoku kagôbutsu no hidoroshiru ka hannô wo okonatta.

Une hydroxylation de composés aromatiques polycyclique a été effectuée en présence de *Bacillus cereus*.

M4- MO D2 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

菌体を培養後、遠心分離で菌体を集め、基質 (720 μ M) を加え pH7, 30°C で酸化を行った。

Kintai wo baiyôgo, enshinbunri de kintai wo atsume, kishitsu (720 μ M) wo kuwae pH7, 30°C de sanko wo okonatta.

M6- RACP D1N

ナフタレン、メチルナフタレン、ジメチルナフタレン、ビフェニルのような基質は位置選択的に反応し、それぞれナフトール、ナフチルメタノール、(メチルナフチル)メタノール、ビフェニロールを5-26%の収率で得た。

Nafutaren, mechiri nafutaren, jimechiri nafutaren, bifeniru no yôna kishitsu wa ichi sentakuteki ni hannô shi, sozore nafutôru, nafuchirumetanôru, (mechiru nafuchiru) metanôru, bifenirurôru wo 5-26% no shûritsu de eta.

M8- CR MA RR D1N

CONCLUSION- REVDICATION(S) (M8)

生成物の毒性で収率が飽和した。アニオン交換樹脂の添加で1-ナフトール収率が増加した。また、1-ナフトールは膜による透析システムにより自動的に分離することができた。

Seiseibutsu no dokusei de shûritsu ga hôwa shita. Anion kôkan jushi no tenka de 1-nafutôru shûritsu ga zôka shita, Mata, 1-nafutôru wa maku ni yoru tôseki shisutemu ni yori jidô ni bunri suru koto ga dekita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

26 NKK 98 03-0201-0206

技術論文

空気輸送における医薬品粉体の帯電特性の評価

Evaluation of the Electrostatic Properties of Pharmaceutical Powders during Pneumatic Conveying

M2- S DG N

MOTIVATION/PROBLEMATIQUE (M2)

医薬品製造工程は、粉碎、混合、空気輸送など、粉粒体を取り扱う操作が多く、静電気に起因する粉粒体の付着、凝集などの製造トラブルにしばしば遭遇する。

Iyakuhin seizô kôtei wa, funsai, kongô, kuki yusô nado, funryûtai wo toriatsukau sôsa ga ooku, seidenki ni ki insuru funryûtai no fuchaku, gyôshû nado no seizô toraburuni shiba shiba sôgû suru.

La fabrication des produits pharmaceutiques comporte de nombreuses étapes impliquant le broyage, le mélange ou le transport aérosol de poudres et rencontre de façon récurrente des difficultés de mise en oeuvre (agglutination, non-écoulement) dues à l'électricité statique.

[LACUNES]

M3- OB DG DM D1 R DG D1 N

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

このトラブルの原因究明のため、粉粒体の輸送状態における帯電量と粉体特性の変化を測定評価する帯電特性評価装置の開発を行った。この評価装置は、粉粒体を空気輸送によって帯電させ、経時的に帯電量を測定できるもので、いろいろな物理化学的特性を有する原薬や造粒物質について評価検討を行った。

Kono toraburu no genin kyûmei no tame, funryûtai no yusô jôtai ni okeru taidenryô to funtai tokusei no henka wo sokutei hyôka suru taiden tokusei hyôka sôchi no kaihatsu wo okonatta. Kono hyôka sôchi wa, funryûtai wo kuki yusô ni yotte taiden sase, keiji tekini taidenryô wo sokutei dekiru mono de, iroiro na buntsuro kakagaku teki tokusei wo yûsuru genyaku ya sôryû busshitsu ni tsuite hyôka kentô wo okonatta.

M8- CR OD AV DG JE

その結果、空気輸送によって変化する帯電量と粉体特性値から粉粒体のパイプ輸送や回転型混合容器等で発生する帯電、付着が予想できるようになり、原薬製造における晶析操作条件の最適化、粉粒体の取扱い操作ならびにプラントの安全運転に必要なデータの提供が可能となった。

Sono kekka, kuki yusô ni yotte henka suru taidenryô to funtai tokusei chi kara funryû tai no paipu yusô ya kaiten gata kongô yôki nado de hassei suru taiden, fuchaku ga, yusô dekiru yôni nari, genyaku seizô ni okeru shôseki sosa jôken no saitekika, funryûtai no toriatsukai sosa narabini puranto no anzen unten ni hitsuyôna dêta no teikyô ga kanô to natta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

27 NKK 98 04-0219-0230

総合論文

ソノエレクトロケミストリーの新展開—超音波照射場における有機電極反応—
New Developments on Sonoelectrochemistry - Electroorganic Reactions under Ultrasonic Fields-

M3- OBg DG JE OP1 DG

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

超音波の著しい作用効果を有機電極反応に反映させることを目的とし、様々な超音波照射電解反応系を精査した。

Chôonpa no ichijirushii sayô kôka wo yûkidenkyôku hannô ni hanmei saseru koto wo mokuteki to shi, samzama na chôonpa shôshadenkai hannôkei wo seisa shita.

M7- CA DGN

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

その結果、超音波照射により有機電極反応の高電流効率化ならびに、あるいは生成物選択性の向上が達成されることが示された。

Sono kekka, chôonpa shôsha no yori yûkidenryôku hannô no kôdenryûkôrītsuka narabini, aruiwa seiseibutsu sentakusei no kôjô ga tassei sereru koto ga shimesareta.

M7- CRIS D1JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

また、これらの超音波効果は主として電極反応における物質移動過程への影響が顕著であることが理論と実験により検証され、特にキャビテーション現象がその主役を演じることが明らかになった。

Mata, korera no chôonpa kôka wa shu to shite denkyôku hannô ni okeru busshitsu idô katei he no eikyô ga kenchô dearu koto ga riron to jikken ni yori kenshô sare, tokuni kyabitêshon genshô ga sono shuyaku wo enjiru koto ga akirakani saretu.

M7- CRA D1JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

さらに、超音波照射下における電解重合反応では高密度重合膜の形成が示された。これらの成果は、有機電極反応の新しい制御手法としての超音波効果利用の第一歩として意義づけられ、今後の多様な展開が期待される。

Sarani, chôonpa shôshaka ni okeru denkaishûgô hannô dewa kômitsudo jûgômaku no keisei ga shimesareta. Korera no seika wa, yûkidenkyôku hannô no atarashi seigyô shuhô toshite no chôonpa kôka riyô no dai ippô to shite igi zugerare, kongo no tayôna tenkai ga gitai sareru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

28 NKK 98 04-0231-0239

一般論文

1-メチル-2(1H)ピリジンイミンおよびそのメチル誘導体とヨウ素間における電荷移動錯体
The Charge Transfer Complexes of 1-Methyl-2(1H)-pyridinime and its Methyl Derivatives with Iodine

M4- MO D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

1-メチル-2(1H)-ピリジンイミン(1MPI)およびそのメチル置換体とヨウ素間における分子間相互作用について、UV、¹H-NMRおよびIRスペクトルを用いて検討した。

1-mechiru-2 (1H) - pirijin imin (1MPI) oyobi sono mechiru chikantai to yôsokan ni okeru bunshi sôgo sayô nitsuite, UV, 1H-NMR oyobi IR supekutoru wo mochiite kentô shita.

M7- CIS D1JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

その結果次のような結論が得られた。1) 4-, 5-および6-メチル置換体ではヨウ素濃度増加に伴い1:1CT錯体の形成が1MPIよりも容易に起こる。これに対して2-メチルイミンおよび3-メチル置換体ではCT錯体の形成は少ない。このことは、メチル基の導入により置換基効果が見られるものの、2-メチルイミンおよび3-メチル置換体ではその立体的影響によりCT錯体形成の妨げになっていることが考えられる。このことは、メチル基の導入により置換基効果が見られるものの、2-メチルイミンおよび3-メチル置換体ではその立体的影響によりCT錯体形成の妨げになっていることが考えられる。

Sono kekka tsugi no yôna ketsuron ga erareta. 1) 4-,5- oyobi 6-mechiru chikantai dewa yôso nôdo zôka ni tomonai 1:1 CT sakutai no keisei ga 1MPI yori mo yô ni okoru. Korenitaishite 2-mechiru imin oyobi 3-mechirichikantai dewa CT sakutai no keisei wa sukunai. Kono koto wa, mechiruki no dônyû ni yori chikanki kôka ga mirarerumono no, 2-mechiru imin oyobi 3-mechirichikantai deha sono rittaiteki eikyô ni yori CT sakutai keisei no samatage ni natteirukoto ga kangaerareru. Kono koto wa, mechiri ki no dônyû ni yori chikankikôka ga mirareru monono, 2-mechiru oyobi 3-mechiru chikantai dewa sono ritaiteki eikyô no yori CT sakutai keisei no samatage ni natteiru koto ga kangaerareru.

M8- CR CMO D1 JE

この新たな吸収バンドがその相互作用の特徴を示すキーバンドとなりうることがわかった。

Kono aratana kyûshû bando ga sono sôgo sayô no tokuchô wo shimesu kîbando to nari ukoto ga wakatta.

M8- CR SC P D1N

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

さらにNOESYスペクトルの結果から、そのCT錯体形成による分子構造変化が考察された。

Sarani NOESY supekutoru no kekka kara, sono CT sakutai keisei ni yoru bunshi kôzô henka ga kôsatsu saretu.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

29 NKK 98 04-0240-0246

一般論文

ペロブスカイト固溶体 $\text{Sr}(\text{Cu}_x\text{Zn}_{1-x})_{1/2}\text{W}_{1/2}\text{O}_3$ の組成変動の解消
Elimination of Compositional Fluctuation in Perovskite Solid Solution of $\text{Sr}(\text{Cu}_x\text{Zn}_{1-x})_{1/2}\text{W}_{1/2}\text{O}_3$

M5- MO D2N RR DGN

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

湿式法と乾式法を組み合わせた合成法でペロブスカイト固溶体 $\text{Sr}_2 + (\text{Cu}_2 + x\text{Zn}_2 + 1-x)_{1/2}\text{W}_6 + 1/2 \text{O}_3$ (SCZW) を合成し、固溶体の組成変動の解消への効果を確認した。

Jōshikihō to kanshikihō wo kumiawseta gōsei hō de perobuskaito koyōtai Sr₂+ (...) wo gōsei shi, koyōtano soseihendō no kaishō he no kōka wo kakunin shita. Kono hōhō wa CuO to ZnO no kin itsuna kongō funtai wo dōji chindenhō de chōsei shita ato, kore to hokano genryō funmatsu to no shukongō shite hannō shōsei saseru hōhō de aru, kono hōhō de erareta SCZW shōkettai no s'sei hendō wo funmatsu Xsen kaisetsu piku no hannehaba no kaisetsu kaku izonsei kara sokutei shi, tsūjō no kanshiki hō (genryō funmatsu kongō hō) no baai to hikaku shita.

« A l'aide d'un procédé de synthèse combinant une voie humide et un voie sèche, nous avons réalisé un complexe en solution de perovskite $\text{Sr}_2 + (\text{Cu}_2 + x\text{Zn}_2 + 1-x)_{1/2}\text{W}_6 + 1/2 \text{O}_3$ (SCZW) . Ce procédé s'est révélé résoudre efficacement les problèmes d'instabilité de l'édifice

M4- MO D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

この方法はCuOとZnOの均一な混合粉末を同時沈殿法で調製した後、これと他の原料粉末とを手混合して反応焼成させる方法である、この方法で得られたSCZW焼結体の組成変動を粉末X線回折ピークの半値幅の回折角依存性から測定し、通常の乾式法(原料粉末混合法)の場合と比較した。

Sono kekka, tsūjō no kanshikihō dewa 1200°C de 4jikan no shōsei de shōketsutai ni sōsei hendō ga sonzai shite ita noni taishi, kumi awaseta gōsei hō de ha 1200°C de 1jikan no shōsei demo sōsei hendō ga sonzai sezu jōka ga kakunin saretu.

M6- RACP D2N

その結果、通常の乾式法では1200°Cで4時間の焼成で焼結体に組成変動が存在していたのに対し、組み合わせた合成法では1200°Cで1時間の焼成でも組成変動が存在せず効果が確認された。

Koremade no kangae dewa, SCZW no yō na koyōtai ni shōzuru sōsei hendō wo kaishōsuru tame ni wa, kōsei yōion subete (...) ka dōitsu saito nai no yōion subete (...) ni jōshiki hō wo tekiyō suru hōhō ga torareta. Shikashi, dōitsu saito nai no yōion no hairetsu ni denkiteki chūsei jōken ga ataraku koto ni chakumoku suru to, saito nai no kotonaru geshika no yōion no aida (...) yori mo onaji geshika no yōion no aida (...) no bunhai ni fukin itsusei ga shōjiyasuitame, jōshiki hō wo tekiyō suru hitsuyō no aru yōion mo gentei sareru koto ni naru.

M7- CRIS D1JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

これまでの考えでは、SCZWのような固溶体に生ずる組成変動を解消するためには、構成陽イオンすべて (Sr^{2+} , Cu^{2+} , Zn^{2+} , W^{6+}) が同一サイト内の陽イオンすべて (Cu^{2+} , Zn^{2+} , W^{6+}) に湿式法を適用する方法がとられた。しかし、同一サイト内の陽イオンの配列に電気的中性条件が働くことに着目すると、サイト内の異なる原子価の陽イオンの間 (Cu^{2+} と W^{6+} , Zn^{2+} と W^{6+}) よりも同じ原子価の陽イオンの間 (Cu^{2+} と Zn^{2+}) の分布に不均一性が生じやすいため、湿式法を適用する必要がある陽イオンも限定されることになる。

Kono kangae ni moto zuku jōshiki to kanshiki wo kumiawaseta hōhō wa, jōshikihō wo tekiyō suru yōion no shurui ga sukunai tame, SCZW to onaji <..> kei (...) no ooku no koyōtai ni tekiyō dekiru.

M8- CR OD AV D2JE

この考えに基づく湿式と乾式を組み合わせた方法は、湿式法を適用する陽イオンの種類が少ないため、SCZWと同じく codage 型 (valeurs des indices) の多くの固溶体に適用できる。

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

30 NKK 98 04-0247-0251

一般論文

溶媒抽出-逆抽出/黒鉛炉原子吸光法による天然水中の超微量タリウムの定量
Determination of Ultra traces of Thallium in Natural Waters by Graphite Furnace Atomic Adsorption Spectrometry after solvent Extraction and Back Extraction

M3- OBG D1 OP1 D1

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

天然水中の超微量タリウムを黒鉛炉原子吸光法で定量するために、高い濃縮倍率が得られる溶媒抽出-逆抽出法の適用を検討した。

Ten nensuichū no chōbiryō tariumu wo kokuen rogenshi kyūkhō de teiryō surutameni, takai nōshuku bairitsu ga erareru yōbairitsu ga erareru yōbai chūshutsu-gyakuchūshutsu hō no tekiyō wo kentō shita.

Afin d'obtenir une quantité infinitésimale appropriée de $< >$, nous avons procédé à des extractions par solvant et des extractions inverses afin d'obtenir un fort rendement de produit concentré.

M5- MO D2N RR DGN

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

試料水700mLを用いる2800倍濃縮の場合、タリウム(I)をpH8.0でジエチルジチオカルバミド酸錯体としてベンゼン25mLに抽出し、有機相20mLを分取して硝酸で逆抽出する、逆抽出液0.2mL中にマトリックス修飾剤としてパラジウムを50mg/Lとなるように添加することにより、感度が向上し、共存元素等による干渉も抑制することができた。

Shiryōmizu 700mL wo mochiiru 2800 bai nōshuku no baai, tariumu (I) wo pH 8.0 de jiechiru jichiokarubamido sansakutai toshite benzen 25mL ni chūshutsu shi, yūkiso 20mL wo bunshushite, shōsan de gyakuchūshū suru, gyakuchūshū eiki 0.2mL chū ni matorikkusu shūshokuzai toshite parajiumu wo 50mg/L to naru yōni tenka suru koto ni yori, kando ga kōjō shi, kyōzai genso nado ni yoru kanshō mo yokusei suru kotoga dekita.

M6- RM D2N

タリウム(I)の回収率はほぼ100%であったが、タリウム(III)では約80%であった。

Tariumu (I) no kaishūritsu wa hobo 100% de atta ga, tariumu(III) de wa yaku 80% de atta.

M7- CRIS D2N

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

したがって、試料水にアスコルビン酸を添加して90℃の水浴で加熱することによってタリウム(I)に還元し、全タリウムとして定量した。

Shitagatte, shiryōmizu ni asukorubinsan wo tenka shite 90°C no suiyō de kanetsu suru koto niyotte tariumu (I) ni kangen shi, zen tariumu to shite teiryō shita.

M6- RM D2N

2800倍濃縮したときの検出限界(3σ)は 0.86ng/Lであり、20ng/Lにおける精度は相対標準偏差(n=8)で3.3%であった。

2800 bai nōshuku shita toki no kenshutsu genkai (3s) wa 0.86 ng/L deari, 20ng/L ni okeru seido wa sōtai hyōjunhensa (n=8) de 3.3% de atta.

M8- CR OD D1N

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

本法を海水および河川水試料に適用した。

Honpō wo kaisui oyobi kagawa misu shiryō ni tekiyō shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

31 NKK 98 04-0252-0254

一般論文

金属酸化物触媒の存在下マイクロ波照射によるマイケル付加反応の促進

Acceleration of Michael Addition Reaction by Microwave Irradiation in the Presence of Metal Oxide Catalysts

M3- OBg D1 OP1 D1

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

マイケル付加反応におけるマイクロ波照射の効果を調べるためにβ-ジカルボニル化合物とメチルビニルケトンを使用して金属酸化物触媒(CaO, MgO, Al₂O₃, SiO₂)の存在下, 無溶媒で実験を行った。

Maikeru fuka hannô ni okeru maikuro hashôsha no kôka wo shiraberu tame ni b-jikaruboniru kagôbutsu to mechiru biniru keton wo shiyô shite kinzoku sankabutsu shokubai (..) no sonzaika, mushokubai de jikken wo okonatta.

M6- RACP D2JE

RESULTATS (M6)

マイクロ波照射により反応は著しく促進され, 機械的攪拌に比べて反応時間は劇的に短縮された(1/100-1/1500)。

Maikuro hashôsha ni yori hannô wa ichijiku sokushin sare, kikaiteki kakuhan ni kurabete hannô jikan wa geki teki ni tanshuku sareta.

M7- CA D1JE

反応生成物の収率も改善がみられ, それは金属酸化物の種類に依存した。すなわち, 金属酸化物における酸素原子上の部分電荷とよい相関が認められた。

Hannô seiseibutsu no shûritsu mo kaizen ga mirare, sore wa kinzoku sankabutsu no shurui ni izonshita. Sunawachi, kinzoku sankabutsu ni okeru sansogenshi jô no bubun denka to yoi sôkan ga mitomerareta.

M8- CR SC AV D1 JE

CONCLUSION- REVENDICATION(S) (M8)

このことは, 酸素原子上の部分電荷が大きいことより塩基性となり, ジカルボニル化合物のα位プロトンを脱離し易くすることを示している。

Kono koto wa, sanso genshi jô no bubun denka ga ookii koto yori enkisei to nari, jikaruboniru kagôbutsu no a-i puroton wo datsuri shi yasuku suru koto wo shimeshiteiru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

32 NKK 98 04-0255-0262

一般論文

流通式反応器を用いる水熱反応の速度論的解析
--398-573 K におけるアデノシン 5'-三リン酸の加水分解反応--

Kinetic Analysis of Hydrothermal reactions by Flow Tube Reactor -- Hydrolysis of Adenosine 5'-triphosphate at 398-573K--

M3- OBG DG OP1 DG N

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

RNAの化学進化過程を調べるために、水熱反応を速度論的に解析するための手法を開発した。

RNA no kagakushinka katei wo shiraberu tame, suinetsuhannô wo sokudoronteki ni kaiseki suru tame no shuhô wo kaihatu shita.

M4- MO D2 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

本法を構成する装置は、送波ポンプ、試料注入器、流通式加熱反応器、冷却および背圧管、試料採取部からなり、注入した試料溶液を一定流速で送液して加熱する。このとき、一定流速下で背圧管に生じる圧力損失を背圧管の長さと同径を変えることによって調節し、加熱反応器内部の圧力を水蒸気圧以上に保って試料を液体として保持した。

Honpô wo kôsei suru sôchi wa, sôha ponpu, shiryôchûnyûki, ryûtsûshiki kanetsu hannôki, reikyaku oyobi haiatsukan, shiryôsaishubu karanari, chûnyû shita shiryô yôeki wo ittei ryûsoku de sôeki shite kanetsu suru. Konotoku, ittei ryûsokuka de haiankan ni shôjiri atsuryoku sonshi wo haiatsukan no nagasa to kankei wo kaeru koto ni yotte chôsetsu shi, kanetsu hannôki naibu no atsuryoku wo suiatsu kiatsu ijô no tamotte shiryô wo ekitaï toshite hoji shita.

M6- RC D2N

本法を用いて、アデノシン5'-三リン酸(ATP)からヒポキサンチンまで逐次加水分解する反応を温度398-573K、時間0.37-140sの範囲で追跡することができ、各過程の速度定数を速度解析プログラムSIMFITを用いて計算した。加熱反応器に用いる配管材料としてポリ(テトラフルオロエチレン)(PTFE)およびステンレス鋼(SUS316)製配管を検討した結果、両者の結果は良く一致した。

本法を用いて決定したATPおよびアデノシンの加水分解反応の半減期は、ATP(0.31s,473K)およびアデノシン(0.42s,573K)であった。

Honpô wo mochiite, adenoshin 5-mrinsan (ATP) kara hidorokisanchin made chikukasui bunkai suru hannô wo ondo 398-573K, jikan 0.37-140s no hani de tsuiseki suru koto ga deki, kakukatei no sokudo teisû wo sokudo kaiseki puroguramu SIMFIT wo mochiite keisanshita. Kanetsu hannôki ni mochiiru haikan zairyô to shite pori (tetorafuruorechiren) (PTFE) oyobi sutenresudô (SUS 316) seihaikan wo kentô hsita kekka, ryôsha no kekka wa yoku icchishita.

M8- CR OD DGJE

RESULTATS (M6)

この方法によって、RNAの化学進化のモデル反応を高温水中で直接追跡できる可能性が開かれた。

Honpô wo mochiite ketteishita ATP oyobi adenishin no kasuibunkai hannô no hankenki wa, ATP (0.31s,473K) oyobi adenoshin (0.42s,573K) de atta.

Kono hohô ni yotte, RNA no kagaku shinka no moderuhannô wo kôon suichû de chokusetsu tsuiseki dekiru kanôsei ga hirakareta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

33 NKK 98 04-0263-0266

技術論文

反応性蒸着法による Fe₃C の合成とその薄膜の特性
Preparation of Fe₃C Thin Films by Means of Reactive Vapor Deposition

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

反応性蒸着法の一つである電子シャワー法を用いて、炭化鉄薄膜の合成を試みた。反応性ガス源としてベンゼンを使用し、ガス流量を変化させて成膜を行った。この膜の同定、磁気特性、硬度ならびに耐食性について測定を行った。

Hannôsei jôchakuhô no hitotsu dearu denshi shawâhô wo mochiite, tankatetsu hakumaku no gôsei wo kokoromita. Hannôsei gasugen to shite benzen wo shiyô, gasuryûryô wo henka sasete seimaki wo okonatta. Kono maku no kôtei, jikitokusei, kôdo narabini taishokusei ni tsuite sokutei wo okonatta.

M6- RLIPA D1N

RESULTATS (M6)

その結果、電子シャワー法によりFe₃Cを合成できることを見いだした。

Sono kekka, denshi shawâ hô ni yori Fe₃C wo gôsei sekiru koto wo miitashita.

M6- RM D1JE

ガス流量を増大させるとX-線回折パターンピークの減少するとともにピークの幅が増大し、さらに飽和磁化が単調に低下した。Fe₃Cの飽和磁化は1.2Tと高く、硬度もFeの2倍に向上した。

Gasu ryûryô wo zôdai saseru to Xsen kaiseki patân no piku ga genshō suru totononi piku no haba ga zôdai shi, sarani, hōwa jika ga tanchō ni teika shita. Fe₃C no hōwajika wa 1.2T to takaku, kôdo mo Fe no 2bai ni kôjō shita.

M8- CR OD D2 JE

CONCLUSION- REVENDECATION(S) (M8)

加えて、60℃、相対湿度90%下の高温多湿下の放置による耐食性テストでは、40日間でFe₃C薄膜の飽和磁化の減少は約5%であり、高い耐食性を示した。

Kuwaete, 60°C, sôtai shitsudo 90% ka no kôon tashitsuka no hôchi ni yoru tenshokusei tesuto dewa, 40nichikan de Fe₃C hakumaku no hōwa jika no genshō wa yaku 5% de ari, takai tanshokusei wo shimeshita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

34 NKK 98 05-0285-0297

総合論文

修飾シクロデキストリンの立体構造と包接機能
Structures and Inclusion Phenomena of Modified Cyclodextrins

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

修飾シクロデキストリンとその包接化合物の結晶構造解析を行い、修飾による構造変化がシクロデキストリンの包接機能に及ぼす効果を検討した。

Shūshoku shikuro dekisutorin to sono hōsetsukagaku no kesshō kōzō kaiseki wo okonai, shūshoku no yoru kōzō henka ga shikurodekitorin no hōsetsu kinō ni oyobosu kōka wo kentōshita.

M4- MO D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

未修飾のシクロデキストリン環の立体構造は隣り合ったグルコースの第二級ヒドロキシ基間での分子内水素結合により円筒状に保持されており、空洞の大きさと形に合致する分子またはその一部が包接される。

Matsushūshoku no shikuro dekisutorinkan no itai kōzō wa tonari attagurukōsu no dainikyū hidorokishi kikan deno bunshinai suiso ketsugō ni yori entsutsujō ni hoji sareteori, kūdō no ookisato katachi ni kacchi suru bunshi mata wa sono ichibu ga hōsetsu sareru.

M6- RIPC D1JE

6-Oまたは2-Oの位置のモノ置換体の場合、シクロデキストリン環の構造はほとんど変わらないが、結晶中においては置換基がゲストとして隣りの分子に包接されている。2-Oと6-Oの位置がすべてメチル化された場合でも3-OH - - (-2型の分子内水素結合が形成されるため空洞の形は大きくは変わらない。

6-O mata wa 2-O no icchi no mono chikantai no baai, shikurodekisutorinkan no kōzō wa hotondo kawaranai ga, kesshōchū ni oite wa chikanki ga gesuto to shite tonari no bunshi ni hōsetsu sareteiru. 2-O to 6-O no icchi ga subete mechiru ka sareta baai demo 3-OH---O-2gata no bunshi nai suiso ketsugō ga keisie sareru tamen kūdō no katachi wa ookiku wa kawaranai.

M7- MR D1N

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

しかしながら、空洞の両端についたメチル基によって空洞がより深くなるため、包接されたゲスト分子の位置と向きは未修飾シクロデキストリンの複合体の場合とは必ずしも同じにはならない。

Shikashinagara, kūdō no ryōtan nitsuita mechiruki ni yotte kūdō ga yori fukaku naru tame, hōsetsu sareta gesuto bunshi no icchi to muki wa matsushūshoku shikurodekisutorin no fukugōtai no baai to wa kanarazushimo onaji ni wa naranai.

M8- CR CMO D1N

他方、すべての水酸基がメチル化された場合は、分子内水素結合ができなくなるために環構造の柔軟性が増し、ゲスト分子の形状に合うようにシクロデキストリンのコンホメーションが変化することにより、光学異性体に対する識別機能が向上することが明らかになった。

Chihō, subete no suisanki ga mechiruka sareta baai wa, bunshinai suiso ketsugō ga dekinakunaru tame ni kankōzō no jūnansei ga masu, gesuto bunshi no keijō ni auyō ni shikurodekisutorin no konhomēshon ga henka suru koto ni yori, kōgaku iseitai ni taisuru shikibetsu kinō ga kōjō suru koto ga akira ni natta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

35 NKK 98 05-0298-0309

総合論文

ビニル基を含有する新規なポリシロキサン-block-ポリアイミドとシラン化合物の反応およびその反応生成物の特性
reaction of Vinyl Functionalized Novel Polysiloxane-block-Polyimides with Silane Compounds and Properties of Corresponding reaction Products.

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

シロキサン鎖にビニル基を有する新規な架橋反応性シロキサン-block-ポリアイミドを合成し, その架橋反応性について検討を行った。

Shirokisansa ni biruniruki wo yûsuru shinkina kakyô hannôsei shirokisan - block-porimido wo gôdeishi, sono kakyôhannôsei ni tsuite kentô wo okonatta.

M6- RIPC D1N

RESULTATS (M6)

固体NMRによる解析の結果, ヒドロシラン類は, ポリアイミド鎖中のビニル基とのヒドロシリル化反応により容易に反応し, 架橋構造を形成することが明らかとなった。

kotai NMR ni yori kaiseki no kesshō, hidoroshiran rui wa, poriiimidosu chū no biniruki to no hidoroshiriri hannō ni yori yōi ni hannō shi, kakyō kōzō wo keisei suru koto ga akiraka to natta.

M4- MA D1 N

また, この架橋反応性シロキサン-block-ポリアイミドから, シロキサン鎖にアルコキシシリル基を含有するポリアイミドを合成した。

Mata, kono kakyôhannôsei shirokosan-block-poriiimido kara, shirokisan sa ni arukoshshiruru ki wo ganyû suru poriiimido wo gôsei shita.

M7- MR D1N

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

これらは, アルコキシシリル基の加水分解反応および縮合反応により, 容易に架橋反応が進行する事が明らかとなった。この硬化物の熱機械的特性はポリアイミドの相構造と密接に関係すると考えられる。

Korera wa, arukokishishiriruki no kasuibunkai hannô oyobi jûgôkannô ni yori, yôni ni kakyôhannô ga suikô suru koto ga akiraka to natta. Kono kôkabutsu no netsukikaiteki tokusei wa poriiimido no sôkôzô to missetsu ni kankei suru to kangaerareru.

M9- DC D1JE

さらに, このアルコキシシリル基含有ポリアイミドから合成される新規なポリアイミド-シリカ系ハイブリッドの調製についても報告する。

Sarani, kono arukokishishiriruki ganyû poriiimido kara gôsei sareru shinki na poriiimido -shirikakei haibiriddo no chôsei ni tsuite mo kôkoku suru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

36 NKK 98 05-0310-0319

総合論文

熱可塑性ポリイミドのせん断接着強度特性におけるシロキサンセグメントの導入効果

Effects of Introduction of Siloxane Segments on Single Lap Shear Strength of Thermoplastic Polyimides

M1-AC D2 JE

RAPPEL D'INFORMATIONS (M1)

今日、種々のイミド構造を有する熱可塑性および熱硬化性の耐熱接着材料が開発されている。しかし、これまでのポリイミド系耐熱接着材料は、300℃以上の高い処理温度での圧着を必要とし、初期強度、吸湿環境下での長期安定性等において特性が不十分であった。

Kyô, shuju no imido kôzô wo yûsuru netsukasosei oyobi netsukôkasei no tainetsu secchaku zairyô ga kaihatsu sareteiru. Shikashi, kore made no poriimido keitai netsu secchaku zairyô wa, 300°C ijô no takai shori ondo de no atsuchaku wo hitusyo to shi, shoki kyôdo, kyûshitsu kankyô jô de no chôki anteisei nado ni oite tokusei ga fujûbun de atta.

M3- OBg D2 JE OP1 D1

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

そこで、フィルム形成能に優れ、低い温度(<300℃)での圧着が可能で高い接着強度(>20MPa)を有し、長期耐湿性、長期耐熱性等に優れた材料の開発を目的に、種々の直鎖型芳香族ポリイミドを合成し、その構造とせん断接着強度の関係について検討を行った。

Sokode, firumukeiseinô ni sugure, hikui ondo (<300°C) de no atsuchaku ga kanô de takai secchaku kyôdo (>20MPa) wo yûshi, chôki taishisei, chôki tainetsusei nado ni sugureta zairyô no kaihatsu wo mokuteki ni, shuju no chokusakei hôkôzoku poriimido wo gôsei shi, sono kôzô to sentan secchaku kyôdo no kankei ni tsuite kentô wo okonatta.

M6- RIPC D2JE

RESULTATS (M6)

その結果、4,4'-carbonyldiphthalic anhydride (CDPA) / bis[4-(3-aminophenoxy) phenyl] sulfone (BAPSM) 系ポリイミドは、良好な初期せん断接着強度を示した。また、芳香族ポリイミドにソフトセグメント鎖としてポリジメチルシロキサン鎖を10wt%含有するポリイミドは、その芳香族成分の組成が異なるにもかかわらず、良好な初期せん断接着強度を示すことが明らかとなった。

Sono kekka, 4,4'-4,4'-carbonyldiphthalic anhydride (CDPA)/ bis [4-(3-aminophenoxy) phenyl] sulfone (BAPSM) kei poriimido wa, ryôkô nashoki sentan secchaku kyôdo wo shimesu koto ga akiraka to natta.

M7- CIS D1JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

さらに、このポリイミドは、高湿条件下での接着安定性においても優れていることがわかった。これは、ポリイミドの吸湿率と透湿率が深く関係しているものと考えられる。

Sarani, kono poriimido wa, kôshitsu jôkenjô de no secchaku anteisei ni oitemo sugureta koto ga wakatta. Korewa, poriimido no kyûshitsuritsu to tôshitsuritsu ga fukaku kankei shiteiru mono to kangaerareru.

M8- CR SC P D1N

CONCLUSION- REVENDICATION(S) (M8)

さらに、ポリシロキサン鎖を多く含有するポリイミドは、初期せん断接着強度、耐湿耐久性とも低下した。

Sarani, porishirokisan sa wo ooku ganyûsuru poriimido wa, shokisentan secchaku kyôdo, taishitsu taikyûsei tomo teikashita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

37 NKK 98 05-0320-0329

一般論文

リボフラビンテトラ酪酸エステルの自己集合の機構
Mechanism of Selfassembly for Riboflavin tetrabutryrate

M8- CR CMO DGN

CONCLUSION- REVDICATION(S) (M8)

Riboflavin tetrabutryrate (RTB)を含むプラスチックの透過および発光スペクトルは、isoalloxazine (IA) 環の渡環相互作用に及ぼす濃度や温度勾配の影響が、3種類に分類されることを示した。

Riboflavin tetrabutryrate (RTB) wo fukumu purasuchikku no tōka oyobi hakkō supekutoru wa, isoalloxazine (IA) kan no tokansōgo sayō ni oyobosu nōdo ya ondo kōbai ni eikyō ga, 3 shūruī ni bunruī sareru koto wo shimeshita.

M6- RM D2JE

RESULTATS (M6)

孤立状態のIA環と、相互作用しているIA環のSoにおけるエネルギー状態の違いは、下記の振動運動の励起エネルギーの大きさに相当した。(1) 1450cm⁻¹以下のアミド吸収帯のIII, IV, V, VIの振動が、側鎖の単結合の振動。(2) 2000-2500cm⁻¹のアミド吸収帯のIVまたはVかVIの振動と、IA環の骨格振動との結合音。(3) IA環の骨格振動の倍音の、(1500-1600cm⁻¹) × 振動量子数。エネルギー状態の違いは、次のコンボメーションの変化に対応した。①2個のIA環の接触錯体の形成、②IA環が重なった二量体の形成、③重なりの良い二量体のIA間隔の短縮。

Koritsu jōtai no IA kan to, sōgosayō shiteiru IA kan no So ni okeru enerugī jōtai no chigai wa, kaki no shindō undō no reikienerugī no ookisa ni sōtō shita. (1) 1450cm⁻¹ ika no amido kyūshūtai no III, IV, V, VI no shindō ga, sokusa no tanksugō no shindō. (2) 2000-2500 cm⁻¹ no amido kyūshūtai no IV mata wa V ka VI no shindō to, IA kan no kokkaku shindō to no ketsugōon. (3) IA kan no kokkaku shindō no baion no (1500-1600cm⁻¹) x shindō ryōshisū. Enerugī jōtai no chigai wa, tsugi no konbomēshon no henka ni taiō shita. ① 2ko no IA kan no setsu shokubaitai no keisei, ② IA kan ga kasanatta nijūtai no keisei, ③ kasanari no yoi ni ryōtai no IA kankaku no tanshuku.

M7- CRIS D1JE

これらのコンボメーションの変化は、濃度増加および温度勾配に伴うRTB分子の変形が、特定の結合の振動の励起によることを示す。濃度が増加するとまず水素結合間隔が短縮する。次に側鎖のコンボメーションが変化するが、IA環の相対的配向は乱雑で積層していない。さらに濃度が増加するとIA環の重なりが良くなり、間隔も短縮する。

Korera no konbomēshon no henka wa, nōdo zōka oyobi ondo kōbai ni tomonai RTB bunshi no henkei ga, tokutei no ketsugō no shindō no reikō ni yori koto wo shimesu. Nōdo ga zōkasuru tomazu suiso ketsugō kankaku ga tanshuku suru. Tsugini sokuza no konbomēshon ga henka suru ga, IA kan no sōtai haikō ha ranzatsu shiteinai. Sarani nōdo ga zōka suru to IA kan no kasanari ga yokunari, kankaku mo tanshuku suru.

M8- CR CMO D1 JE

CONCLUSION- REVDICATION(S) (M8)

Methyl methacrylateの重合に伴うプラスチックの温度勾配により、IA環は一段ずつ骨格振動のより高い準位に達し、環の間隔が一層接近する。渡環相互作用のこう進は、So状態におけるCT相互作用を促進するので、RTBはついに消光する。

Methyl methacrylate no jūgō ni tomonau purasuchikku no ondo kōbai ni yori, IA kan wa ichidan zutzu kokkaku shindō no yori takai juni ni tatsu shi, kan no kankau ga issō sekkin suru. Tokan sōgo sayō no kōshin wa, So jōtai ni okeru CT sōgo sayō wo zokushin suru node, RTB wa tsuini shōkō suru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

38 NKK 98 05-0330-0337

一般論文

ゲル共析電解重合膜の創製と特性

Preparation and Characterization of Gel-composite Electropolymerized Films

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

電解重合法とゾル-ゲル法を組み合わせることにより、ゲル共析電解重合膜を創製した。アニリン、チオフェンおよびピロールなどのモノマーをテトラエトキシシランやテトラブトキシチタンなどの金属アルコキシドを溶解させた酸性溶液中で電解酸化重合を行った。

denkaijūgō hō to zorūgenhō wo kumi awaseru koto niyori, geru kyōseki denkaijūgō maku wo sōsei shita. Anirin chiofen oyobi pirōru nado no monomā eo teroraetokishi shiran ya tetorabutokishi chitan nado no kinzoku arukokindo wo yōkai saseta sansai yōeki chū de denkaisanka jūgō wo okonatta.

M6- RACP DGJE

RESULTATS (M6)

調製用電解液の組成および酸性度を最適化することにより、陽極上で重合反応とゲル化反応とを同時に進行させることが可能となり、均一かつ電気化学的にも機械的にも安定な電気化学活性な共析膜が得られた。SEMおよびEPMAにより、ゲル成分は重合膜中に均一に分散していることが認められた。

Chōseyō den kai eki no sosei oyobi sanseido wo saitekika suru koto niyori, yōkyaku uede jūgōsei hannō to geruka hannō to wo dōjiteki ni shinkō saseru koto ga kanō to nari, kin itsu gatsu denkika gaku teki ni mo kikaiteki ni mo ante ni na den kikagaku kassei na kyōseki maku ga erareta. SEM oyobi EPMA ni yori, geru seibun wa jūgō makuchū ni kin itsu ni bunsan shiteiru koto ga mitomerareta.

M7- MR D1JE

共析膜の電気化学応答および電気化学触媒活性、電位窓、耐久性などについて特性評価を行った。ゲル共析により重合膜の電気化学活性は若干低下するものの絶縁性ゲルの共析による不動態化はなく、繰り返し電位掃引に対する安定性においてもゲル共析による悪影響は見られなかった。一方、電極特性の指標として重要な電位窓が還元側に著しく広がった。また、共析膜中の無機酸化物であるゲルが有機化合物であるポリマーと基板電極との密着性を飛躍的に向上させる働きをすることもわかった。酸化チタン共析アニリン重合膜電極を典型として、鉄イオン[Fe(II/III)]系レドックス化学種の反応性について検討したところ、ゲル共析により酸化還元触媒性に基質選択性が認められた。

Kyōsekimaku no denki ka gaku ōtō oyobi den kikagaku shokubai kassei, den isō, taikyūsei nado nitsuite tokusei hyōka wo okonatta. Gerukyōseki ni yoru fudōtaika wa naku, kurikaeshi deni sō in ni taisuru anteisei ni oite mo geru kyōseki ni yori akueikyō wa mirarenakatta. ippō, denkyoku tokusei no shihyō to shite jūyōna deni sō ga kangensoku ni ichijirushiku hirogatta. Mata, kyōsekimakuchū no muki sankabutsu dearu geru ga yūkikagōbutsu dearu porimā to kibandenkyoku to no michakusei wo hiyakuteki ni kōjō saseru ugoki wo suru koto mo wakatta. Sanka chitan kyōseki anirin jūgōmaku denkyoku wo tenkei to shite, tetsuion [Fe(II/III)] kei redokkusu kagakushu no hannōsei ni tsuite kentō shita tokoro, geru kyōseki ni yori sankā kangen shokubai sei no kishitsu sentakusei ga mitomerareta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

39 NKK 98 05-0338-0345

一般論文

コバルトテトラフェニルポルフィリンおよびコバルトサレン錯体における NO 吸着および NO 接触分解特性
Nitrogen Monoxide Adsorption and Contact decomposition Properties of Co(II) Complexes

M3- OBg D1 OP1 D1

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

金属錯体によるNO接触分解の可能性を検討するために, MTPP(M=Cr(III), Co(II), Zn(II), Ag(II), Ru(II); H2TPP=5,10,15,20-tetraphenylporphyrin)およびCo(salen)(H2salen=N,N'-disalicylidene ethylenediamine)に対するNO吸着特性を評価するとともに, NO吸着特性に優れていたCoTPP, Co(salen)を用いた酸素存在下でのNO接触分解の初期検討を行った。

Kinzoku sakutai ni yoru NO shokutai bunkai no kanôsei wo kentô suru tame ni, MTPP(M=Cr(III), Co(II), Zn(II), Ag(II), Ru(II); H2TPP=5,10,15,20-tetraphenylporphyrin) oyobi Co(salen)H2salen=N,N'-disalicylidene-ethylenediamine ni taishite NO kyûchaku tokusei wo hyôka suru totomoni, NO kyûchaku tokusei ni sugureteita CoTPP, Co(salen) wo mochiita sanso sonzai ka de no NO sesshoku bunkai no shokikentô wo okonatta.

M6- RACP D2JE

RESULTATS (M6)

CoTPP,Co(salen)へのNO吸着は, ①低NO濃度(1024ppm以下)では, 中心金属部に2種類のNO-(CoTPP:1680cm⁻¹.1.1695cm⁻¹), (Co(salen): 1633cm⁻¹.1.1644cm⁻¹)が単分子状態で吸着し, Co(salen)の方が低波数シフトが大きかった。②CoTPPでは, 1680cm⁻¹.1.1695cm⁻¹の順に吸着を起しやすく, さらに高濃度(1%,5%)では, 1680cm⁻¹のNO-種が吸着した中心金属間を新たなNOで架橋した構造をとるbridging NO(1528cm⁻¹)を形成した。③Cosalenでは, 低NO濃度(1024ppm)において, bridging NOがみられた。CoTPPおよびCo(salen)をそれぞれ, 多孔質がラスに把持させた触媒によるNO接触分解では, Co(salen)のほうが分解特性が良く, NO: 300 ppm, O₂:0.9%,190°C,フロー式(反応器内滞留時間:約14分)反応において, 最大約84%の接触分解がみられた。

CoTTP, Co(salen) he no NO kyûchaku wa, 1 tei NO nôdo (1024ppm ika) de wa chûshin kinzoku bu ni 2shurui no NO-CoTPP:1680cm-1.1695cm-1), Co(salen):1633cm-1.1644cm-1) ga tanbunshi jôtai de kyûchaku shi, Co(salen), no hô ga teihasû shifuto ga ookikatta. 2 Co TPP de wa 1680cm-1. 1695cm-1 no jun ni kyûchaku wo okoshiyasuku, sarani kônôdo (1%,5%) dewa, 1680cm-1 no NO-shu ga kyûchaku shita chûshin kinzokukan wo aratana NO de kakyo shita kôzô wo toru bridging NO (1528cm-1) wo keisei shita. 3 Co salen de wa tei NO nôdo (1024ppm) ni oite, bridging NO ga mirareta. CoTPP oyobi Co(salen) wo sorezore takôshitsu garasu ni haji saseta shokubai ni yoru NO sesshoku bunkai dewa, Co(salen) no hôga ga bunkai tokusei ga yoku, NO: 300ppm, O₂:0.9%. 190°C, purôshiki (hanô kinai teiryû jikan : yaku 14 pun) hannô ni oite, saidai yaku 84% no sesshoku bunkai ga mirareta.

M8- CR CMO DGN

これは, NO分子への電荷移動度の大きさ, 酸素分子との選択性, 中心金属へのNO分子の複数吸着能の高さに起因すると結論した。

Kore wa, NO bunshi he no denka idôdo no ookisa, sanso bunshi no sentakusei, chûshin kinzoku he no NO bunshi no fukusu kyûchaku no takasa no ki in suru to ketsuron shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

40 NKK 98 05-0346-0353

一般論文

Ionone 骨格を有するアミド、スルフィドおよびチオシアナト系化合物の合成とその生理活性
Synthesis and Physiological Activity of Amides, Sulfides and Thiocyanates with an Ionone Residue.

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

香料あるいは医薬品合成時の中間体として重要である α -および β -Ionone (1,2)のケトン基を簡便な手法による反応を用いて、それぞれ対応するアミン体としたのち、各種クロリド体との縮合反応により、側鎖にアミド基、スルフィド基あるいはチオシアナト基を導入した16種類の化合物を合成した。これら縮合生成物について、植物に対する成長阻害試験および抗菌・抗かび活性試験を行った。

Koryô arui wa iyakuhin gôseiji no chûkantai to shite jûyô de aru α -oyobi β -ionone (1,2) no ketonki wo kanben na shuhô ni yoru hannô wo mochi ite, sozore taiôu suru amin tai to shita nochi, kakushu kurorido tai to no shukugô hannô ni yori, sokusa ni amido-ki, surufido-ki aruiwa chioshianado-ki wo dônyû shita 16 shûrui no kagôbutsu wo gôsei shita. Korera shukugô seseibutsu ni tsuite, shokubutsu ni taisuru seichô sogai shiken oyobi kôkin kôkabi kassei shiken wo okonatta.

M6- RLIPA D2N

RESULTATS (M6)

その結果、細菌として枯草菌、大腸菌および黄色ブドウ球菌を、また糸状菌として黒かび、青かびおよびトマトいしゅう病菌を用いた抗菌・抗かび活性試験では、とくに化合物1e, 1jおよび2jがいずれの菌・かびに対しても薬量濃度100ppmで完全に発育を阻止することが認められた。また、そのうちでも黒かびに対する蒸散性殺菌試験では薬量濃度0.01-0.001 μ g/mLの範囲において、ほぼ完全にかびの発育を阻止することが確かめられた。

Sono kekka, saikin to shite karekusakin, daichôkin oyobi ôshokubudô jôkyûkin wo, mata shijôkin toshite kurokabi, aokabi, oyobi tomato ishûbyôkin wo mochiita kôkin kôkabi kassei shiken de wa, tokini kagôbutsu 1e, 1j oyobi 2j ga izure no kin kabi ni taishite mo yakuryô nôdo 100ppm de kanzenni hatsuiku wo soshi suru kotoga mitomerareta. Mata, sono uchi demo kuro kabi ni taisuru jôsansei sakkîn shiken de wa yakuryô nôdo 0.01-0.001mg/mL no han i ni oite, hobo kanzen ni kabi no hatsu iku wo soshi suru koto ga tashikamerareta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

41 NKK 98 05-0354-0359

一般論文

廃ポリエチレンの接触分解と発ガン性物質の生成
Catalytic degradation of Waste Polyethylene and Formation of Carcinogenic Materials

M4- MO D2 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

廃ポリエチレンをシリカ・アルミナ触媒を主体とする各種の触媒を流動させながら400°Cで分解を行った。

Hai poriechiren wo shirika arumina shokubai wo shutai to suru kakushû no shokubai wo ryûdô sasenagara 400°C de bunkai wo okonnatta.

M5- MO D2N RI D1JE

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

シリカ・アルミナ, Y型ゼオライトおよびそれを硫酸で処理した触媒では, 炭素数20位までの炭化水素からなる液状生成物を多く生成したが, シリカ・アルミナに鉄, ニッケル, 銅を把持した触媒上では炭素を主体とする残留物を多く生成した。

Shirika arumina, Ygata zeoraito oyobi sore wo ryûsan de shorishita shokubai dewa, tansosû 20 hai made no tanka suiso kara naru ekijô seiseibutsu wo ooku seisei shita ga, shirika arumina ni tetsu, nikkeru, dô eo haji shita shokubai jô de wa tanso wo shutai to suru zanryûbutsu wo ooku seisei shita.

M7- CRIS D2N

シリカ・アルミナ触媒だけで350°Cから700°Cまでの温度で分解を行った場合, 450°Cで最大の液状生成物の生成を示した。350°Cの分解ではワックス状のものが生成したが, 600および700°Cではガス状の生成物の割合が増大した。ワックス状のものの生成は400°C以上の分解温度では生成が見られなくなった。

Shirika arumina shokubai dake de 350°C kara 700°C made no ondo de bunkai wo okonatta baai, 450°C de saidai no ekijô seiseibutsu no seisei wo shimeshita. 350°C no bunkai dewa wakkusujô no mono ga seisei shita ga, 600 oyobo 700°C dewa gasujô no seiseibutsu no wari ai ga zôdaishita. Wakkusujô no mono no seisei wa 400°C ijô no bunkai ondô dewa seisei ga mirarenaku natta.

M8- CR SC P D1 JE

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

いずれの触媒においても発ガン性物質のベンゾ[α]ピレンの生成が認められ, 分解温度が高くなるにつれベンゾ[α]ピレンの生成量が多くなった。

Izure no shokubai ni oitemo hatsugan sei busshitsu no benzo [a] piren no seisei ga mitomerare, bunkai ondo ga takaku naru mi tsure benzo [a] piren no seiseiryô ga ookunatta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

42 NKK 98 06-0373-0381

総合論文

バイオテクノロジーを利用した石油の脱硫
Desulfurization of Petroleum by the Use of Biotechnology

M3- OBg DG OP1 DG N

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

石油精製工程に関連した環境負荷を低減させるために、微生物を利用した石油製品の脱硫を検討した。

Sekiyūseiseikōtei ni kanren shita kankyō fuka wo teigen sareru tameni, biseibutsu wo riyōshita sekiyūseihin no datsu ryū wo kentō shita.

Afin de limiter l'impact environnemental du raffinage des produits pétroliers, nous avons expérimenté un procédé de désulfuration assuré par des micro-organismes.

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

脱硫モデル化合物としてのジベンゾチオフェンを基質としたスクリーニングにより、有機硫黄ヘテロ環化合物の硫黄原子を特異的に酸化することにより脱硫が可能な微生物として、生育温度の異なる2種の細菌すなわち常温脱硫菌および高温脱硫菌を分離した。

Datsuryū moderu kagōbutsu toshite no jibenzochiofen wo kishitsu to shita sukurīngu ni yori, yūki iō heterokankagōbutsu no iōgenshi wo tokuiteki ni sanku suru koto niyori datsuryū ga kanōna bi seibutsu to shite, seiku ondo no kotonaru 2 shu no saikin sunawachi jōondatsuryūkin oyobi kōondatsuryūkin wo bunri shita.

M6- RACP D1JE

これらの脱硫菌は、軽油の脱硫および石油製品に含まれる硫黄化合物成分の分解脱硫について検討した結果、工業的に利用されている水素添加脱硫では除去が困難な硫黄化合物を選択的に分解除去することが可能であった。

Korera no datsuryūkin wa, keiyū no datsuryū oyobi sekiryū seihin ni fukumareru ryūōkagōbutsu no bunkai datsuryū ni tsuite kentōshita kekka, kōkyōteki ni riyōsareteiru suisotenka datsuryū dewa jokyo ga konnanna ryūōkagōbutsu wo sentakuteki ni bunkaijokyoosuru koto ga kanō de atta.

M7- CA D1N

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

これらの脱硫菌を利用した場合、硫黄原子を特異的に除去するため、石油製品のエネルギー含量を低下させることなく、脱硫が可能であることが確認された。とくに、高温脱硫菌では、従来の脱硫菌に比べ、より広範囲な温度条件下で脱硫反応活性が確認された。

Korera noi datsuryūkin wo riyō shita baai, ryūō genshi wo tokuiteki ni jokyo suru tame, sekiryū seihin no enerugi ganryō wo teika sareru koto naku, datsuryū ga kanō de aru koto g akakunin saretu. Tokuni, kōon datsuryūkin de wa, jurai no datsuryūkin ni kurabe, yori hani na ondo jōkenka de datsuryū hannō kassei ga kakunin saretu.

M8- CR OD D1N

以上より、物理化学的脱硫工程を補完する微生物脱硫の可能性が示唆された。

Ijō yori, butsurikagakuteki datsuryū kōtei wo hokan suru biseibutsu datsuryū no kanōsei ga shisa saretu.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

43 NKK 98 06-0382-0389

一般論文

均一沈殿法による12タングストリン酸アンモニウム酸性塩触媒の調製とその構造

Preparation of Acidic Ammonium Dodecatungstophosphate Catalysts by Homogeneous Precipitation and Their Structures

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

η -および γ -アルミナを塩素中高温で処理した際の構造と表面酸性質の変化をXRD, SEM, IR, XRF, XPSを用いて調べた。

[nu]- oyobi [gama]- arumina wo ensochû kôon de shorishita sai no kôzô to hyômen sanseishitsu no henka wo XRD, SEM, IR, XRF, XPS wo mochiite shirabeta.

M6- RACP D2JE

RESULTATS (M6)

アルミナを塩素中、あるいは塩化物イオンを含む雰囲気中で処理すると、 θ 相と α 相への著しい相転移が起こった。特にHCl(93kPa)中、1273Kで処理すると2.0-2.5 μ mの立方体状 α -アルミナ結晶粒子の形成が見られた。相転移はバルク不純物のNaにより促進された。塩素(11kPa)中で高温処理したアルミナ上に吸着したピリジンの環振動のIR吸収バンドには、ルイス酸点に配位結合した4本のピークのみが、約5cm⁻¹高波数側へジフトして観察された。773Kで30min排気後の19bモードピークの積分強度は、973-1123Kの処理で極大値を示し、同温度の真空排気処理試料の2倍以上であった。また、その積分強度と表面塩素量の間には相関が成立した。

Arumina wo ensochû, aruiwa enkabutsu ion wo fukumu funikichû de shori suruto, [teta] so to [alpha]so he no ichijirushii sodeni okotta. Tokuni HCl (93kPa) chû, 1273°K de shori suru to 2.0-2.5 μ m no rippôtaijô a-arumina kesshô ryûsi no keisei g amirareta. Sodeni wa baruku fujunbutsu no Na niyori sokushin sareta, enso (11kPa) chû de kôonshori shita arumina ue ni kyûchaku shita pirijin no kanshindô no IR kyûshu bando ni wa, ruisu santen ni haii ketsugô shita 4hon no piku nomi ga, yaku 5cm-1 kôhasû sokuhe shifuto shite kansatsu sareta. 773°Kde 30min haikigo no 19b môdo piku no seibun kyôdo wa, 973-1123K no shori de kyôkudaichi wo shimeshi, dôondo no shinkûhaiki shori shiryô no 2bai ijô de atta. Mata, sono seibunkyôdo to hyômen enso ryô no aida ni wa sôkan ga seiritsushita.

M8- CR CMO D1 JE

さらに、Al³⁺イオンに結合した塩素原子が最隣接Al³⁺イオンのルイス酸強度を強め、バルク不純物のNa, Si, Tiの束縛エネルギー値から、これらは酸化物として存在し、その量は γ -アルミナのスピネル構造の欠損格子数を越えていないことを示唆した。

Saranim Al³⁺ ion ni ketsugô shita ensogenshi ga sairinsetsu Al³⁺ion no ruisu san kyôdo wo tsuyome, baruku fujunbutsu no Na, SI, Ti no sokubaku enerugi atai kara, korera wa sankabutsu tohsite sonzai shi, sono ryô wa g-arumina no supineru kôzô no kesson koshisû wo koeteinai koto wo shisa shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

44 NKK 98 06-0390-0397

一般論文

均一沈殿法による12タンゲストリン酸アンモニウム酸性塩触媒の調製とその構造
Preparation of Acidic Ammonium Dodecatungstophosphate Catalysts by Homogeneous Precipitation and Their Structures

M4- MO D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

高活性固体酸触媒として知られる12タンゲストリン酸のアンモニウム酸性塩($(\text{NH}_4)_x\text{H}_3-x\text{PW}_{12}\text{O}_{40}$)を(NH_2) $_2\text{CO}$ を用いた均一沈殿法により調製し、アンモニア水滴下法により調製したものとその構造を比較した。特に、合成法と組成がナノ結晶子の自己組織化および生成する多孔体の構造に与える効果に着目し、構造を走査型電子顕微鏡(SEM)、粉末X線回折(XRD)、 N_2 吸着により調べた。

Kôkasei kotaisan shokubai toshite shirareta 12tangusuterin san no ammoniumusanseien $(\text{NH}_4)_x\text{H}_3-x\text{PW}_{12}\text{O}_{40}$ wo $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ wo mochiita kin itsu chindenhô ni yori chôsei shi m ammonia suiteki kahô ni yori chôsei shita mono to sono kôzô wo hikaku shita. Tokuni, gôseiho to sosei ga nano kesshoshi no jiko soshikika oyobi seisei suru takôtai no kôzô ni ataeru kôka ni chakumoku shi, kôzô wo chosakei denshi kenbikyô (SEM), funmatsu Xsen kaisetsu (XRD), N_2 kyûchaku ni yori shirabeta.

M5- MO D2N RI D1N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

$\kappa = 3$ において、383K均一沈殿法、368K滴下法はともに菱形12面体の多孔質集合体を生成し、炭酸水素アンモニウムを用いた既報(文献21)-24))と同様、ナノ結晶子同士がエピタキシャルに連結した自己組織化集合体であることが確認された。

k = 3 ni oite, 383K kin itsu chindenhô, 368K tekika hô wa tomoni hishigata 12mentai no tagôshitsu shûgôtai wo seisei shi, tansansuiso ammoniumu wo mochiita kihô (bunken 21)-24)) to dôyô, nano kesshoshi dôshi ga epitakishiaru ni rengô hsita jikososhikika shûgôtai dearu koto ga kakuninsareta.

M6- RLIPA D2 JE

低温の298K滴下法、 $\kappa = 3$ では、エピタキシャル接合が発達せず、緩く集合している状態になっている。 κ を減少させた場合、383K均一沈殿法および368K滴下法では NH_4^+ イオン供給時にまず12面体集合体が生成し、その後の蒸発乾固時に $\text{H}_3\text{PW}_{12}\text{O}_{40} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ が主に12面体の外表面に析出することがわかった。この場合、蒸発乾固過程における $\text{H}_3\text{PW}_{12}\text{O}_{40} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ の析出によるマイクロ孔閉そくはあまり起こらず、広い κ の範囲で比較的高い表面積および触媒活性が得られることがわかった。298K滴下法では、 κ を2.5から2に減少させると、表面積が大幅に低下した。これは、Cs塩の場合と同様、ナノ結晶子間のマイクロ細孔が蒸発乾固時の $\text{H}_3\text{PW}_{12}\text{O}_{40} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 析出により閉そくしたものと推定される。

Teion no 298K tekikahô $\kappa = 3$ dewa, epitakushiaru setsugô ga hattatsu sezu, yuruku shûgô shiteiru jôtai ni natte iru. k wo genshō saseta baai, 383K kinitsu chidenhô oyobi 368K tekikahô dewa NH_4^+ ion kyôgôji ni mazu 12mentaishûgôtai ga seisei shi, sono go no jôhatsukankoji ni $\text{H}_3\text{PW}_{12}\text{O}_{40} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ga omoni 12mentai no gaihuyômen ni sekishitsu suru koto ga wakatta. Kono baai, jôhatsu kamkokatei ni okeru $\text{H}_3\text{PW}_{12}\text{O}_{40} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ no sekishitsu ni yoru mikuro kôheisoku wa amari okorazu, hiroi k no hani de hikakuteki takai hyômenseki oyobi shokubai kassei ga erareru koto ga wakatta. 298K tekika hô dewa κ wo 2.5 kara 2 genshō sareru to, hyômenseki ga teika shita. Korewa Cs en no baai to dôyô, nano kesshoshikan no mikuro saikô ga jôhatsukankoji no $\text{H}_3\text{PW}_{12}\text{O}_{40} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ sekishitsu ni yori hensoku shita mono to suitei sareru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

45 NKK 98 06-0398-0405

一般論文

酸化チタン担持触媒のディーゼルパティキュレート燃焼活性
Catalytic Combustion of Diesel Particulate Matter (PM) on Titanium Oxide Supported Catalysts.

M4- MA DG N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

ディーゼルエンジンの排出ガスに含まれる粒子状物質 (パティキュレート:PM) の触媒による燃焼除去を試みた。

Dizeru enjin no haishutsu gasu ni fukumareru ryūshijō busshitsu (patikyurēto:PM) no shokubai ni yori nenshō gyokyo wo kokoromita.

M5- MO D1N CP D1JE

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

種々の酸化物を把持した酸化チタン(IV)触媒で行ったところ、銅触媒がPM燃焼に対し高活性を示し、特に塩化銅(II)から調製した触媒(Cu/TiO₂(Cl))が有効であることが判明した。さらに、塩化物から調製した他の触媒の活性も確認され、塩素の共存がPM燃焼に重要であることが示唆された。

Shuju no sankabutsu wo haji shita sankā chitām (IV) shokubai de okonatta tokoro, dôshokubai ga PM nenshō ni taishite kōkasei wo shimeshi, tokuni, enkadō (II) kara chōsei shita shokubai (Cu/TiO₂ (Cl)) ga yūkō dearukoto ga hanmei shita. Sarani, enkabutsu kara chōsei shita hoka no shokubai no kasei mo kakunin sare, enso no kyōzon ga Pm nenshō ni jūyō dearu koto ga shisa saretā.

Le (catalyseur) cuivre employé avec le catalyseur oxyde de titane pour capter divers oxydants a montré une forte réactivité lors de la combustion des particules, en particulier le catalyseur (Cu/TiO₂) (Cl) produit à partir du chlorure de cuivre (II) s'est révélé très performant. Par ailleurs, la vérification de l'activité des autres catalyseurs obtenus à partir des chlorures suggère que la présence du chlore joue un rôle essentiel dans la combustion des particules (présentes dans les gaz d'échappement).

M7- CRA D1JE

X線回折の結果、銅触媒のみハロゲン化水酸化物[塩化水酸化銅(II) (CuCl(OH))]の生成が確認され、塩素の活性点形成への寄与が明らかとなり、この構造が酸素の活性化の促進に寄与していると推定される。またこの触媒は、模擬排ガス条件でも有効に作用し、NO_xSO_xの活性への影響は少なかった。

Xsen kaistsu no kekka, dôshokubai nomi harogenka suisankabutsu (enkasuisandō (II) (CuCl (OH))) no seisei ga kakunin sare, enso no kasseiten keisei he no kiyo ga akirakatonari, kono kōzō ga sanso no kasseika no zokushin ni kiyo shiteiru to suitei sareru. Mata kono shokubai wa, mogihai gasu jōken demo yūkō ni sayō shi, NO_x, SO_x nokassei he no eikyō wa sukunakatta.

Les mesures de spectrométrie par rayon X confirment la formation des hydroxydes d'halogène en présence du seul catalyseur cuivre (hydroxyde de cuivre II; (CuCl(OH)) et contribuent à mettre en évidence la géométrie des sites actifs du chlore dont la structure apparait comme propice à l'activation de l'oxygène. Parallèlement, même sous atmosphère

M8- CR OD AV D1JE

CONCLUSION- REVENDICATION(S) (M8)

反応機構については、PMの触媒燃焼がすす(soot)の外側に存在する有機物質(SOF)の有無に影響されないこと、Sootが無定型炭素状であることから、反応は固一固反応で進行し、そのため、触媒で活性化された酸素種のPMへの移動がかぎであると考えられる。この活性な酸素種が塩素の存在によって生成することから、銅触媒のような塩素種を含む構造の生成が触媒を調製する上で重要となる。

Hannō kikō ni tsuite wa, PM no shokubai nenshō ga susu (Soot) no sotogawa ni sonzai suru yūkibusshitsu (SOF) no umu ni eikyō sarenai koto, Soot ga muteikeigata tansojō dearu koto kara, hannō wa ko ikkoku hannō de shinkō shi, sono tame, shokubai de kasseika saretā sansoshu no PM he no idō ga kagide aru to kankaerareru. Kono kasei na sanso ga enso no sonzai ni yotte seisei suru koto kara, dôshokubai no yō na enso shu wo fukumu kōzō no seisei ga shokubai wo chōsei suru ie de jūyō tonaru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

46 NKK 98 06-0406-0411

一般論文

酸化チタン系触媒による NO₂-NH₃-O₂ 反応
NO₂-NH₃-O₂ Reaction over TiO₂ Based Catalysts

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

酸化チタンに10種類の成分(V, Mo, W, Fe, Mn, Cr, Ce, Co, Cu, Pt)を把持した触媒上でのNO₂-NH₃-O₂反応特性を調べた。

Sanka chitan ni 10 shurui no seibun (...) wo haji shita shokubai jô de no NO₂-NH₃-O₂ hannô tokusei wo shirabeta.

M6- RM D2N

RESULTATS (M6)

250°Cにおける反応の活性序列は、Cr>Mn>Co>Pt>Cu, Fe, Ce>V>Mo>Wであった。

250°C ni okeru hannô no kassei joretsu wa, Cr>Mn>Co>Pt>> Cu, Fe, CE>V>Mo>W de atta.

M7- CRIS D2JE

NO-NH₃反応に活性の高いV₂O₅-TiO₂触媒はNO₂に対しては活性が低いことがわかった。V₂O₅-TiO₂およびCr₂O₃-TiO₂触媒を用いてNO₂-NH₃反応の20h連続試験を行ったところ、V₂O₅触媒では4h後に大きく活性が低下したが、Cr₂O₃触媒では20h、ほとんど活性が低下しないことがわかった。これらの触媒上でのNH₄NO₃生成を調べたところ、V₂O₅触媒では多量の析出が認められたが、Cr₂O₃触媒ではほとんど析出は認められなかった。

NO-NH₃ hannô ni kassei no takai V₂O₅-TiO₂ shokubai wa NO₂ ni taishite wa kassei ga hikui koto ga wakatta. V₂O₅-TiO₂ oyobi Cr₂O₃-TiO₂ shokubai wo mochiite NO₂-NH₃ hannô no 20h renzoku shiken wo okonatta tokoro, V₂O₅ shokubai dewa 4h go ni ookiku kassei ga teika shita ga, Cr₂O₃shokubai dewa 20h, hotondo kassei ga teika shitai koto ga wakatta. Korera no shokubai jô de no NH₄NO₃ seisei wo shirabeta tokoro, V₂O₅ shokubai dewa taryô no sekishutsu ga mitomerareta ga, Cr₂O₃ shokubai dewa hotondo sekishutsu wa mitomerarenakatta.

M7- CRIS D1JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

V₂O₅触媒の活性低下の主原因はNH₄NO₃析出による活性点の被覆および細孔閉ざりと考えられる。一方、Cr₂O₃触媒はNO₂-NH₃反応活性が高いため、NH₄NO₃の蓄積も起こりにくく、耐久性が高いものと考えられる。

V₂O₅ shokubai no kassei teika no shugen in wa NH₄NO₃ seikishutsu ni yoru kasseiten no hifuku oyobi saikô heizoku to kangaerareru. Ippô, Cr₂O₃ shokubai wa NO₂-NH₃ hannô kassei ga takai tame, NH₄ NO₃ no chikuseki mo okorinikuku, taikusei ga takai mono to kangaerareru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

47 NKK 98 06-0412-0416

一般論文

ペロブスカイト結晶のフッ化カリウムフラックス育成
Growth of Perovskite Crystal from Potassium Fluoride Flux

M6- RIP D1N

RESULTATS (M6)

フッ化カリウム (KF) フラックスからペロブスカイト (CaTiO₃) 結晶を育成した。

Fukka kariumu (KF) furakkusu kara perobusukaito (Ca Ti O₃) keshô wo ikusei shita.

M7- MR D2N

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

KFに対するCaTiO₃の溶解度は、1100°Cにおいて約7.3mol%であった。その溶解度曲線は、適度の温度係数を持っていた。共晶温度は、835±5°Cであった。4-15mol%の溶質を含む高温溶液(1100°C)を5°C h⁻¹は徐冷して、淡青色透明ないし淡茶色透明で3.9mmに達するCaTiO₃結晶を育成した。

KF ni taisuru Ca TiO₃ no yôkaido wa, 1100°C ni oite yaku 7.3mol% de atta. Sono yôkaido kyokusen wa, tekido no ondo keisû wo motteita. Kyôshô ondo wa 835±5°C de atta. 4-15mol% no yôshitsu wo fukumu kôon yôeki (1100°C) wo 5°C h⁻¹ wa jorei shite, tanseishoku tômei naishi tanchashoku tômei de 3.9mm ni tassuru CaTiO₃ keshô wo ikusei shita.

M6- RM D2N

結晶の大きさは溶質濃度に依存し、最適の溶質濃度は7mol%であった。生成した結晶は、{100}, {010}および{001}面が発達した六面体を基本的な形態とした。細長い{110}, {101}および{011}面が出現することもあった。斜方晶系に属するこの結晶の格子定数は、室温で $a = 5.445 \pm 0.002 \text{ \AA}$, $b = 7.649 \pm 0.002 \text{ \AA}$, $c = 5.383 \pm 0.002 \text{ \AA}$ であった。

Keshô no ookisa wa yôshitsu nôdo no izonshi, saiteki no yôshitsu nôdo wa 7mol% deatta. Seiseishita keshô wa {100}, {010} oyobi {001} men ga hattatsu shita rokumentai eo kihontekina keitai toshita. Hosonagai {110}, {101} oyobi {011} men ga shutsugen suru koto mo atta. Shahôshôkei ni zokusuru kono keshô no kôshi teisû wa, shitsuon de <...> de atta.

M7- CRIS D2N

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

室温から1100°Cの間に、結晶の相転移はないと推定された。結晶の色は、空気中で加熱すると、淡青色ないし淡茶色から淡黄色ないし無色に変わった。1100°Cの高温溶液(溶質濃度:8および10mol %)を50°C h⁻¹で冷却しても、CaTiO₃バタフライ双晶は生成しなかった。

Shitsuon kara 1100°C no aida ni, keshô no sôten wa nai to suitei saretu. keshô no iro wa, kûkichû de kanetsu suruto, tanseishoku nai shi tanchashoku kara tanôshokunaishi mushoku ni kawatta. 110°C no kôon yôeki (yôeki nôdo : 8 oyobi 10mol%) wo 50°C h⁻¹ de reiyaku shitemo CaTi O₃ batafurai sôshô wa seisei shinakatta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

48 NKK 98 06-0417-0424

一般論文

α -シクロデキストリンを基体とするフェリクロム類似 C3-対称性Fe³⁺ 錯体の合成とキラリティー

Synthesis and Chirality of Ferrichrome Mimicking C3-Symmetric Fe³⁺ Complexes Based on α -Cyclodextrin

M4- MO D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

堅固な α -シクロデキストリン(α -CyD)をプラットフォームとする3回対称軸をもつ三方向性フェリクロムモデル(L1, L2)を合成し、それらの三価鉄との錯体の立体構造についてUVおよびCDスペクトルで検討した。

keiko na α -shikurodekisutorin (α -CyD) wo purattofōmu to suru 3kai tai shōjiku wo motsu sanhōkōsei ferikuromoderu (L1, L2) wo g'ōseishi, sorera no sankatetsu to no sakutai no rittai kōzō nitsuite UV oyobi CD supekutoru de kentōshita.

M6- RACP D2N

RESULTATS (M6)

錯化部位のヒドロキサム酸残基(MeCON(OH)(CH₂)₂CONH-)の α -CyDへの結合(L1)はFe³⁺周りの八面体構造のねじれをもたらし、水中では右巻きのキラリティーの \angle 1-cis, cis配座が優先する。

Sakukabu i no hidorokizamu sanzanki (MeCON(OH)(CH₂)₂ CONH-)no α -CyD he no ketsugō (L1) ha Fe³⁺ mawari no hachimentai kōzō no nejire wo motarashi, suichū dewa migimaki no kirariti no <.> cis-cis haiza ga yūsen suru.

M6- RC D1JE

また、キラリティーは溶媒の極性の減少とともに減少する。

Mata, kirariti wa yōbai no kyakusei no genshō totononi genshō suru.

M9- DC D1N

AUTRE

なお、二核錯体L2についても検討し、水中では右巻き構造を示すが、ピリジンやアセトニトリルのような非プロトン性極性溶媒中ではキラリティーが完全に逆転し左巻き構造になることを見いだした。このキラリティー変化の原因についても考察する。

Nao, nikaku sakutai L2 ni tsuite mo kentō shi, suichū de wa migimaki kōzō wo shimesu ga, pirijin ya asetonitoriru no yō na haipurotonseikyokusei yōbaichū dewa kirariti ga kanzen ni gyakuten shi hidarimaki ni naru koto wo miitashita. Kono kirariti henka no genin nitsuite mo kōsatsu suru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

49 NKK 98 06-0425-0432

一般論文

バリウムフェライト磁性微粒子への表面処理剤吸着

Adsorption Behaviors of Surface Active Reagents on Barium Ferrite Magnetic Fine Particles

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

バリウムフェライト磁性微粒子の表面へdioleoylphosphatidylcholine を主成分とする大豆レシチン, または[3-(methacryloyloxy) propyl] trimethoxysilane (MPS) が平衡吸着する状態を吸着母液の濃度変化測定により検討した。

Bariumuraito jisei hiryôshi no hyômen he dioleoylphosphatidylcholine wo shuseibun to suru daizû reshichin, mata [3-methacryloyloxy] propyl] trimethoxysilane (MPS) ga heikô kyûchaku suru jôtai wo kyûchaku boeki no nôdo henka sokutei ni yori kentô shita.

M6- RM D2N

RESULTATS (M6)

レシチンおよびMPSの吸着等温線の形状から, 両者ともLangmuir型の単分子層吸着を行うと判断した。分子当たりの吸着占有面積として, レシチンについては約70Å², MPSに対して約22Å²が得られた。

Reshichin oyobi MPS no kyûchaku nado onsen no keijô kara, ryôsha tomo Langmuir gata no tanbunshi sôkyûchaku wo okonau to handan shita. Bunshi atari no kyûchaku senyû menseki toshite, reshichin ni tsuite wa yaku 70 Å², MPS ni taishite yaku 22 Å² ga erareta.

M7- CRIS D1N

レシチンの吸着は, 磁性粒子表面上に多数存在するヒドロキシ基とレシチン分子中に存在する極性基の相互作用に基づくが, 飽和吸着したレシチン分子は吸着層内で最密充填に近い形で存在すると考えられる。

Reshichin no kyûchaku wa, jiseiryûshi hyômenjô mo tasû sonzai suru hidrokishi ki to reshichin bunshi chû ni sonzai suru kyakuseiki no sôgosayô ni motozuku ga, hôwa kyûchaku shita reshichin bunshi wa kyûchaku sônai de saimitsu jûten ni chikai katachi de sonzai suru to kangaerareru.

M6- RACP D1N

RESULTATS (M6)

また, X線光電子分光法(XPS)により吸着レシチンが形成した表面層を調べたところ, XPSのP(2p)ピーク位置が高結合エネルギー側へシフトすることが観察された。

Mata, X sen kôdenshibunkôhô (XPS) ni yori kyûchaku reshichin ga keisei shita hyômensô wo shirabeta tokoro, XPS no (P) 2p pîku icchi ga kôketsugô enerugî soku he shifuto suru koto ga kansatsu sareta.

M7- MR D1JE

これは, 吸着量の増加に伴って隣接するレシチン分子内の極性基が次第に近接し, 極性基間に静電的な双極子-双極子相互作用が著しくなるためと考察した。

Kore wa, kyûchakuryô no zôka ni tomonatte rinsetsusuru reshichin bunshinai no kyakuseiki ga shidai ni kinsetsu shi, kyakusei kikan ni seidenteki na sôkyokushi-sôkyokushi sôgo sayô ga ichijirushiku naru tame to kôsatsushita.

M8- CR CMO D1 JE

CONCLUSION- REVENDECATION(S) (M8)

一方, MPS吸着層のXPSデータでは, 飽和吸着する前後においてSi(2p)ピーク位置に顕著な変化が認められず, この分子の吸着基間相互作用は軽微と推定した。

Ippô, MPSkyûchakusô no XPS dêta dewa, hôwa kyûchaku suru zengo nioite Si(2p) pîku icchi ni kenchôna henka ga mitomerarezu, kono bunshi no kyûchakukikan sôgo sayô wa keibi to suitei shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

50 NKK 98 06-0433-0437

一般論文

エーライトの水和に及ぼす塩化カリウムの影響
Influence of KCl on the Hydration of Alite

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

普通ポルトランドセメントの主要構成鉱物であるエーライトの水和や水和生成物に及ぼす塩化カリウムの添加による影響について検討した。

Futsû porutorando semento no shuyô kôsei kôbutsu de aru éraitto no suiwa ya suiwa seiseibutsu ni oyobosu enka kariumu no tenka ni yoru eikyô ni tsuite kentô shita.

M5- MA D2N RR D1 N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

初期水和について、水和発熱を伝導熱量計により測定した。エーライトに塩化カリウムを塩素換算で10%まで添加したすべての場合で、エーライトの水和は促進された。

Shoki suiwa ni tsuite, suiwa hatsunetsu wo dendô netsuryô kei ni yori sokutei shita. éraitto ni enka kariumu wo enso kanzan de 10% made tenka shita subete no baai de, éraitto no suiwa wa sokushin saretta.

M6- RM D2JE

その促進効果は、2% (塩素換算) 添加の場合に最大となった。塩化カリウムの添加によりエーライトの水和は促進されたが、反応の誘導期は確保された。エーライトの反応率は反応時間7日まで、2% (塩素換算) 添加の場合に最も大きい値を示した。反応時間28日では、無添加の場合に最大の83%を示し、塩化カリウムの添加量の増加に伴い、エーライトの反応率は、小さな値を示した。生成するケイ酸カルシウム水和物のCaO/SiO₂比は、反応時間7日まで、2% (塩素換算) 添加の場合に最も大きな値を示した。反応時間28日では、塩化カリウムの添加量の増加に伴い、生成するケイ酸カルシウム水和物のCaO/SiO₂比は、大きな値を示した。塩化カリウムを添加した場合に、生成するケイ酸カルシウム水和物は、一部塩素を含み、そのCl/SiO₂比は、塩化カリウムの添加量の増加に伴い大きな値を示し、10% (塩素換算) 添加の場合、0.29であった。

Sono sokushin kôka wa, 2% (enso kanzan) tenka no baai ni saidai to natta. Enka kariumu no tenka ni yori, éraitto no suiwa wa sokushin saretta ga, hannô no yûdôki wa kakuho saretta. éraitto no hannôritsu wa hannô jikan nanoka made, 2% (enso kanzan) tenka no baai ni motto mo ookii atai wo shimeshita. Hannô jikan 28 nichidewa, mutenka no baai ni saidai no 83% wo shimeshi, enka kariumu no tenka ryô no zôka ni tomonai, éraitto no hannôritsu wa, chisana atai wo shimeshita. Seisei suru keisan karushiumu suiwa butsu no CaO/SiO₂ hi wa, hannôjikan nanoka made 2% (enso kanzan) tenka no baai ni motto mo ookina atai wo shimeshita. Hannôjikan 28nichidewa, enka kariumu no tenka ryô no zôka ni tomonai seisei suru keisan karushiumu suiwa butsu no CaO/SiO₂ hi wa, okina ataiwo shimeshita. Enka kariumu wo tenka shita baai ni, seisei suru keisan karushiumu suiwa butsu wa, ichibu enso wo fukumi, sono Cl/SiO₂ hi wa, enka kariumu no tenka ryô no zôka ni tomonai ookina atai wo shimeshi, 10% (enso kanzan) tenka no baai, 0.29 de atta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

51 NKK 98 06-0438-0441

一般論文

Li₂O-CaO-Al₂O₃-SiO₂ 系ガラスの初期水和
Very Early Hydration of Li₂O-CaO-Al₂O₃-SiO₂ Glass

M4- MO D2 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

本研究ではLi₂O添加量を3mass%まで変化させた12CaO・7Al₂O₃ガラスを作製し、恒温壁熱量計により初期水和の評価を行った。

Honkenkyū dewa Li₂O no tenkaryō wo 3 mass% made henka saseta 12CaO 7Al₂O₃ garasu wo sakuseishi, kōonheki netsuryōkei ni yori shoki suiwa no hyōka wo okonatta.

M7- CIS D2JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

これから、仕込み組成でLi₂O添加量が0.5mass%の試料が水和発熱量および発熱速度が大きいことから水和活性が高いと考えられた。

Korera, shikomi sosei de Li₂O tenkaryō ga 0.5mass% no shiryō ga suiwa hannetsuryō oyobi hannetsu sokudo ga ookii koto kara suiwa kassei g atakai to kangaerareta.

M8- CR MA CO D2JE

上記の実験で水和活性が高いと考えられるLi₂O添加量0.5mass%の試料とモル比でほぼ等しい組成のNa₂O, K₂Oを添加させた試料を作製し比較を行い、Li₂Oを添加させた試料の水和が促進されていることが示された。

Iki no jikken de suiwa kassei ga takai to kangaerareru Li₂O no tenkaryō 0.5mass% no shiryō to moru hi de hobo hitoshii sosei no Na₂O, K₂O wo tenka saseta shiryō wo sakusei shi, hikaku wo okonai, Li₂O wo tenka saseta shiryō no suiwa ga sokushin sarete iru koto ga shimesareta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

52 NKK 98 06-0442-0446

一般論文

鎖式アミノ酸の電気化学的酸化分解

Electrochemical Oxidative Decomposition of Aliphatic Amino Acids

M2- S DG JE

MOTIVATION/PROBLEMATIQUE (M2)

河川や沼地の富栄養化対策として含窒素化合物の分解技術の確立が強く望まれている。

kasen ya numachi no fueiyōka taisaku toshite ganchisso kagōbutsu no bunkai gijutsu no kakuritsu ga tsuyoku nozomareteiru.

La mise au point de techniques de décomposition des produits azotés responsables de l'eutrophisation des marais et des rivières fait l'objet d'une attente forte.

[ATTENTE]

M8- CR OD DGN

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

本研究では、鎖式アミノ酸を電気化学的に分解する方法が提案されている。

Honkenkyū deha, sashiki amino san wo denki kagakuteki ni bunkai suru hōhio ga teian sareteiru.

M1-AC D1 N

この過程において、アミノ酸は強アルカリ水溶液中においてCO₂,アンモニア, 酸, アルコール(グリシンの場合には生成しない)に分解される。

Kono katei ni oite, aminosan wa kyō arukiru suiyōekichū ni oite CO₂, anmonia, san, arukōru (gurishin no baai ni wa seisei shinai) ni bunkai sareru.

M7- MR D2N

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

定電位法で測定したアミノ酸の酸化反応の速度定数はグリシンで最も大きく $8.94 \times 10^{-3} \text{min}^{-1}$, イソロイシンで最も小さく $4.13 \times 10^{-3} \text{min}^{-1}$ であった。1.15mA cm⁻²の定電流で1mM (1M:1mol dm⁻³)のグリシンとアルギニンを酸化すると60分以内で完全に分解したが、イソロイシンとロイシンを完全に分解するには120分以上の電解を必要とした。

Teidenihō de sokutei shita amino san no sanko hannō no sokudo teisū wa gurishin de mottomo ookiku $8.94 \times 10^{-3} \text{min}^{-1}$, isoroishin de mottomo chisaku $4.13 \times 10^{-3} \text{min}^{-1}$ de atta. 1.15mA cm⁻² no teidenryū de 1mM (1M:1mol dm⁻³) no gurishin to arugin to aruginin wo sanko suru to 60pun inai de kazen ni bunkai shita ga, isoroishin to roishin kazen ni bunkai suru niwa 120pun ijō ni denryū wo hitsuyō to shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

53 NKK 98 07-0451-0459

総合論文

メタンモノオキシゲナーゼ(MMO)によるメタン-メタノール変換の反応機構

Reaction Mechanism for the Methane-Methanol Conversion by Soluble Methane Monooxygenase

M1-AC D1 N

RAPPEL D'INFORMATIONS (M1)

メタンモノオキシゲナーゼ(MMO)は二核鉄を活性中心にもつ金属酵素であり、生理的条件下において最も不活性な炭化水素であるメタンをメタノールに酸化することができる。最近、EXAFSの実験結果に基づいて、MMOの触媒サイクル中におけるC-H結合活性種である中間体Qは、二つの高原子価鉄-オキシ種から構成されていることが提案されている。また、気相中ではオキシメタル陽イオン(FeO^+)がメタンをメタノールへと酸化することが知られている。

Metan mono okishigenâze (MMO) wa nikakutetsu wo kassei chûshin ni motsu kinzoku kôso deari, seiriteki jôken ka ni oite motto mo fukasseina tanka suisu dearu metan wo metanôru ni sanku suru koto ga dekiru. Saikin EXAFS no jikken kekka ni motozuite, MMO no shokubai saikuruchû ni okeru C-H ketsugô kasseishu dearu chikantai Q wa, futatsu no kôgenshi katetsu - okiso shu kara kôsei sarete iru koto ga teian sareteiru. Mata, kisôchû dewa okisometaru yô ion (FeO^+) ga metan wo metanôru he to sanku suru koto shirarete-iru.

M6- RACP D2JE

RESULTATS (M6)

著者らは、このメタン酸化反応について密度汎関数法(B3LYP)を用いた解析を行ったところ、メタンは C3v または D2d に変形して鉄と結合を生成することにより非常に効率的に活性化されることを見いだしている。

Choshara wa, kono metan sankan hannô ni tsuite mitsudo bonkansuhô (B3LYP) wo mochiita kaiseki wo okonatta tokoro, metan wa C3v mata wa D2d ni henkei shite tetus to kestugô wo seisei suru koto ni yori hijôni kôritsu tekini kasseika sareru koto wo mi idashiteiru.

M8- CR CMO D1N

著者らはこれまでの研究成果に基づいて、MMOによるメタン酸化が二段階協奏反応で進行しうることを提案している。

Choshara wa kore made no kenkyû seika ni moto zuite, MMO ni yoru metan sanku ga nidankai kyôsô hannô de shinkô shi uru koto wo teian shite iru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

54 NKK 98 07-0460-0464

一般論文

X線回折法による Li₂O-TeO₂ 系ガラスのマイクロ構造解析
X-Ray Diffraction Study on Microstructure of Li₂O-TeO₂ Glasses

M2- S D1 JE

MOTIVATION/PROBLEMATIQUE (M2)

Li₂O-TeO₂系ガラスは、密度、屈折率および誘電率の大きな物質で、赤外線透過率の高い材料としても知られており、最近ではこのガラス系を通信用材料として利用することに多くの関心が集まっている。しかし、材料設計する上で必要となるそのガラス構造については分光学的観測に基づく解析のみで、回折法により詳細に解析された例は見当たらない。

Li₂O-TeO₂ kei garasu wa, mitsudo, kussetsuritsu oyobi yûdenritsu no ookina busshitsu de, sekigaisen tôkaritsu no takai zairyô toshite mo shirarete ori, saikin de wa kono gurasu kei wo tsûshinyô zairyô toshite riyô suru koto ni ooku no kanshin ga atsumatte iru. Shikashi, zairyô sekkei suru ue de hitsu yô to naru sono gurasu kôzô ni tsuite wa bunkô gakuteki kansoku ni moto zuku kaiseki nomi de, kaisetsu hô ni yori shô sai ni kaiseki saretare wa mi ataranai.

Les verres à base d'oxydes de lithium ou de tellure (Li₂O-TeO₂) sont bien connus en raison de leur bonne transmission en infrarouge et comme matériaux de premier ordre dotés d'indices de réfraction élevé, de constante diélectrique et d'une densité importantes. Récemment, ils ont fortement retenu l'attention comme matériaux pour la transmission optique. Toutefois, leur analyse structurale a été essentiellement effectuée d'un point de vue optique à des fins de façonnage du matériaux sans que soit procédé, à notre connaissance, à une analyse approfondie par diffraction (des rayons X).

[QUALITE+LACUNES]

M4- MO D2 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

そこで、15mol%Li₂O・85mol%TeO₂および25mol%Li₂O・75mol%TeO₂の2種のガラスを試料とし、それらの規範圏構造をX線回折法により解析した。

Sokode, 15 mol% Li₂O, 85mol% TeO₂ oyobi 25mol% Li₂O, 75mol% TeO₂ no 2 shu no garasu wo shiryô toshi, sorera no ki han i kôzô wo X sen kaiseiki hô ni yori kaiseiki shita.

M6- RACP D2N

得られた動径分布関数の解釈にあたっては、強度比較法に基づいて考察し、以下の結論を得た。(1)アルカリテルライトガラスにおいて酸素が四配位したTeO₄三方両錐体の結合の中には、0.18nm程度の短い結合と0.20nm程度の長い結合の2種類が存在する。(2)網目構造を形成する単位としては、TeO₄(三方両錐体)および酸素が三配位したTeO₃(三方錐体)があり、Li₂Oの添加量の増加に伴い、TeO₄(三方両錐体)から非架橋酸素を含む多面体を経てTeO₃(三方錐体)へと移行すると考えられる。(3)Te原子上の孤立電子対は、ガラスの網目構造を形成する上で個々の結合には関与していない。

Erareta dôkei bunpu kansû no kaishaku ni attate wa, kyôdo hikakuhô ni motozuite kosatsu shi, ika no ketsuron wo eta. (1) arukariteruraito garasu ni oite sanso ga yon hai i shita TeO₄ sanpô ryôsui tai no ketsugô no naka ni wa, 0.18 nm teido no mijikai ketsugô to 0.20nm teido no nagai ketsugôno ni shurui ga sozai suru. (2) amime kôzô wo keisei suru tan i to shite wa, TeO₄ (sanpô ryôsuitai) oyobi sanso san hai i shita TeO₃ (san pô suitai) ga ari, Li₂O no tenkaryô no zôka ni tomonai, TeO₄ (sanpô ryô sui tai) kara hi kakyô sanso wo fukumu tamentai wo hete TeO₃ (sanpô suitai) he to ikô suru to kangerareu. (3) Te genshi jô no koritsu denshitai wa, garasu no amime kôzô wo keisei suru uede koko no ketsugô ni wa kanyo shite inai.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

55 NKK 98 07-0465-0469

一般論文

サントニン C のアルカリ性条件下での還元生成物の構造
Structure of the Alkaline Reduction Products of Santonin C

M6- RACP D1N

RESULTATS (M6)

サントニン(1)の異性化で得られるサントニンC(2)のアルカリ性還元反応を検討し、2種類のテトラヒドロサントニン(THS)と4種類のヘキサヒドロサントニン(HHS)を得て、それらの立体構造を明らかにした。

Santonin (1) no iseika de erareta santonin C (2) no arukarisei kangenhannô eo kentô shi, 2 shurui no tetorahidorosantonin (THS) to 4 shurui no hekisahidorosantonin (HHS) wo ete, sorera no rittao kôzô wo akiraka ni shita.

M5- MA D1N CP D2N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

2を水酸化ナトリウム水溶液中で接触還元して、A/B環がシス結合で9-メチル基がβ結合の新THS4を得た。4をHClO4で異性化して、9-メチル基がα結合の5を得た。4をNaBH4で還元し、生成物をシリカゲルクロマトグラフィーで分離して新HHS6と7を得た。同様に5からは新HHS8および9を得た。

2 wo suisanka natoriumu suiyoekichû de shokubai kangen shite, A/B kan ga shisu ketsugô de 9-mechiru ki ga b ketsugô no shin THS4 wo eta. 4 wo HCl O4 de iseika shite, 9-mechiruki ga a ketsugô no 5 wo eta. 4 wo NaBH4 de kangen shi, seiseibutsu wo shirikageru kuromatogurafi de bunri shite shin HHS 6 to 7 wo eta, Dôyô ni 5 kara wa HHS 8 oyobi 9 wo eta.

M8- CR SC D1JE

さらに、Cockerらが4と報告した化合物は5と一致し、7と報告した化合物は9と一致することを明らかにした。

Sarani , Cocker ra ga 4 to hôkoku shita kagôbutsu wa 5 to icchi shi, 7 to hôkoku shita kagôbutsu wa 9 to ichiisuru koto wa akirakani shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

56 NKK 98 07-0470-0475

一般論文

ホスホニウム塩, アルソニウム塩の電解還元によるイリドの生成とその酸化およびWittig 反応
Ylides Generation from Phosphonium and Arsonium Salts by Electroreduction and Their Oxidation and Wittig Reaction

M4- MO D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

隔膜セルを用いて電解質支持塩を含むアセトニトリル溶媒中ホスホニウム塩, アルソニウム塩の電解還元を行い, その生成物を³¹P-NMRスペクトルおよび液体クロマトグラフィーで追跡した.

Kakumaku seru wo mochiite den kai shitsu shijen wo fukumu asetonitoriru yôbaichû hosuhoniumuen, arusoniumu en no den kai kangen wo okonai, sono seiseibutsu wo ³¹P-NMR supekutoru oyobi ekitai kuromatogurafî de tsuiseki shita.

M5- MO D1N RI D1N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

安定イリドを与える(メキシカルボニルメチル)トリフェニルホスホニウムの還元ではトリフェニルホスフィンのほか, 水素ラジカルが脱離したイリドの生成が認められる.

Antei irido wo ataeru (metokishi karubonirumechiru) torifenirukaruboniumu no kangen deha torifeniru hosufin no hoka, suiso rajikaru ga datsuri shita irido no seisei ga mitomerareta.

M7- MR D1JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

しかし準安定イリドを与えるペソジルトリフェニルホスホニウムブロミドの電解ではイリドは直接観察されずトリフェニルホスフィン, トリフェニルホスフィンオキシドのほか, イリドの酸化反応によるスチルベンが生成する. アルソニウム塩でも同じ形式の還元が見られるがトリフェニルアルシソへの開裂が主反応となる.

shikashi, junantei irido wo ataeru pesojiruto feniru horuhosuhoniumu buromido no den kai dewa irido wa chokusetsu kansatsu sarezu feniruhosufin, torifeniru hosufin okishido no hoka, irido no sanko hannô ni yoru suchiruben ga seisei-suru, arusoniumu-en demi onaji keishiki no kangen ga mirareru ga torifeniru arushiso he no kairetsu ga omo hannô to naru.

M8- CR CMO D1 JE

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

また, ホスホニウム塩, アルソニウム塩においても置換ベンズアルデヒドを共存させ電解還元を行うとWittig反応が進行し, イリドの生成反応とトリフェニルホスフィン, アルシンを与える解裂反応とは競争的に起こることを見いだした.

Mata, hosuhoniumu en, arusoniumu en ni oite mo chikan benzuarudehido wo kyôzon sase den kai kangen wo okonau to Wittig hannô ga shinkô shim irido no seisei hannô to torifeniru hosufin, arusin wo ataeru kairetsu hannô to wa kyôsô teki ni okoru koto wo miidashita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

57 NKK 98 07-0476-0480

一般論文

酸感応性ポルフィリンのホトクロミズム
Photochromic System of an Acid-Sensing Porphyrin

M5- MA D1N CP DGN

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

溶媒の光分解により発生する塩化水素の付加・脱離によって生起するポルフィリンのホトクロミズムを検討し、溶媒とポルフィリン置換基のホトクロミズムに及ぼす効果を明らかにした。

Yôbai no kôbunkai ni yori hassei suru enkasuiso no fuka datsuri ni yotte seki suru porifirin no hotokuromizumu wo kentô shi, yôbai to porufirin chikanki no hotokuromizumu no oyobosu kôka wo akirakani shita.

Nous avons étudié le photochromisme produit par la photolyse du solvant due à une variation de sa concentration (apport / élimination) en chlorure d'hydrogène et mis en évidence l'interaction entre le solvant et le photochromisme des substituants des porphyrines.

M6- RACP D1N

RESULTATS (M6)

その結果、溶媒としては50%2-クロロエタノール(酢酸エチルとの混合溶媒)が、光照射によりすばやく塩化水素を発生する点および熱により容易にポルフィリン塩酸塩から塩化水素を脱離する点から適当であることがわかった。

Sono kekka, yôbai toshite wa 50% 2-kuroroetanôru (sakusan echiru to no kongôyôbai) ga, hikari shôsha ni yori subayaku enka suisu wo hassei suru ten oyobi netsu ni yori yô ni porifirin ensanen kara enka suisu wo datsuri suru ten kara tekito de aru koto ga wakatta.

M6- RIPC D1N

また、ポルフィリンとしては5,10,15,20- テトラキス(4-トリプルオロメテルフェニル)ポルフィリン(CF3TPP)が、その十分な耐光性のために適していることが明らかとなった。CF3TPPと50% 2-クロロエタノールからなるホトクロミック系は、光と熱による塩化水素の付加・脱離の繰り返しに対して安定であることも併せて明らかにした。

Mata, porifirin to shite wa 5,10,15,20-tetorakisû (4-toripururorometerufeniru)porufirin (CF3TPP) ga, son jubin na taikôsei no tamen ni tekishiteiru koto ga akiraka to natta. CF3TPP to 50% 2-kuroroetamnôru kara naru hotokuromikku kei wa, hikari to netsu ni yoru enka suisu no fuka datsuri no kurikaeshi ni taishite antei de aru koto mo awasete akirakani shita.

Remarque: L'emploi des termes fuka (addition, apport) et datsuri (四 elimination) est source de difficult?de reformulation: L'expression du r市ultat conviendrait mieux en fran溝is: variation de concentration de chlorure dhydrog熱e dans le solvant.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

58 NKK 98 07-0481-0488

一般論文

ポリ(フッ化ビニリデン)/シクロヘキサノン系溶液のゲル化過程
Gelation Process of Poly(vinylidene fluoride) in Cyclohexanone

M1-AC D1 N

RAPPEL D'INFORMATIONS (M1)

ポリ(フッ化ビニリデン) (PVdF)をシクロヘキサノンのようなケトン中に溶解させ、その溶液を室温で静置すると、PVdFのランダムコイル鎖はTGTGのコンホメーションを形成して結晶化し、やがて系全体はゲル化に至る。

Pori (fukka biniriden) (PVdF) wo shikurohekisan no yōna keton chū no yōkai sase, sono yōeki wo shitsuon de seichi ??? suru to, PVdF no randamu koiru sa wa TGT no kosohomeshōn wo keisei shite kesshōka shi, yagatte kei zentai wa geruka ni itaru.

M4- MO D2 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

分子量の異なる4種類のPVdFを用い(分子量範囲 $M_w=30.7 \times 10^4 - 82.7 \times 10^4$), これらの試料がシクロヘキサノン中で結晶化してゲル化していく過程をフーリエ変換赤外分光分析 (FT-IR) と膨張試験により追跡した。

Bunshiryō no kotonaru 4shurui no PVdF wo michū (bunshiryō hani $M_w=...$), korera no shiryō ga shikurohekisanon chū de kesshōka shite geruka shiteiku katei wo fūrie henkan seigai bunkō bunseki (FT-IR) to bōchō shiken ni yori tsuiseki shita.

M6- RACP D2JE

試料の分子量が増大すると、TGTGのコンホメーション形成は遅れ、結晶化はゆっくり進行する傾向を示した。この結晶化過程をAvrami式で解析したところ、各試料について勾配の異なる2本の直線が得られた。そこで、勾配の急な前半の直線部分(一次結晶化領域)の傾き n (Avrami指数)を求めたところ、 n は $2.9 < n < 3.6$ の範囲に分布し、この値は分子量が増大するにつれ小さくなった。

Shiryō no bunshiryō ga zōdai suru to, TGTG no konhomeshon keisei wa okure, kesshōka wa yukkuri shinkō suru keikō wo shimeshita. Kono kesshōka katei wo Avrami shiki de kaiseki shita tokoro, kaku shiryō ni tsuite kōbai no kotonaru 2pon no chokusen ga erareta. Sokode, kōbai no kyūna zenhan no chokusen bubun (ichiji kesshōka ryōiki) no katamuki n (Avrami teisū) wo motometa tokoro, n wa $2.9 < n < 3.6$ no hani ni bunpu shi, kono chi wa bunshiryō ga zōdai suru ni tsure chisakunatta.

M6- RACP D1JE

RESULTATS (M6)

また、系全体がゲル化するまでの時間(ゲル化時間 t_{gel})は分子量の小さい試料では長くなり、ゲル化はAvramiプロット上の勾配の緩やかな後半の直線部分である二次結晶化領域内で起こるのに対し、分子量が大きくなると t_{gel} は指数関数的に短くなり、勾配の急な一次結晶化領域内でゲル化が起こることが判明した。

Mata, keizentai ga geru ka suru made no jikan (geruka jikan t_{gel}) wa bunshiryō no chisai shiryō de wa nagakunaru, geruka ha Avrami purotto jō no kōbai no odayakan gohan no chokusen bubun dearu ni kesshōka ryōikinai de okoru noni taishi, bunshiryō ga ookikunaru to t_{gel} wa shisūteki ni mijikaku nari, kōbai no kyūna ichiji kesshōka ryōikinai de geruka ga okoru koto ga hanmei shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

59 NKK 98 07-0489-0494

一般論文

トリエトキシ(フェニル)シラン-テトラエトキシシラン混合系を原料とするゲルの蛍光および赤外吸収スペクトル
Fluorescence and Infrared Spectra of Phenyl-modified Silica Gels Prepared by the Sol-Gel Process

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

トリエトキシ(フェニル)シラン-テトラエトキシシラン混合系を原料にして、フェニル基を有するシリカゲルをゾルーゲル法で作製した。

Torietokishi (feniru) shiran-tetora etokishi shiran kongôkei wo genryô ni shite, deniru-ki wo yûsuru shirikageru wo zôru geruhô de sakusei shita.

M5- MO D1N RI D2JE

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

ピレソの蛍光プローブを用いると、ピレソの蛍光スペクトルと蛍光寿命はゲル中のフェニル基の組成の増加とともに変化し、トリエトキシ(フェニル)シランが約20mol%以上で一定になった。これと対応して、トリエトキシ(フェニル)シランが約20mol%以上で、フェニル基を有するシリカゲル自体の蛍光はフェニル基のモノマー蛍光からエキシマー蛍光に変化した。シロキサン骨格に由来する赤外吸収スペクトルのバンドも、やはり約20mol%以上で振動数にシフトが見られた。

Piren no keikô supekutoru to keikô jumyô wa geruchû no feniru-ki no sosei no zôka totononi henka shi, torietokishi (feniru) shiran ga yaku 20mol% ijô de ittei ni natta. Koreto taiou shite, torietokishi (feniru) shiran ga yaku 20% ijô de, feniru-ki wo yûsuru shirikageru jitai no keikô wa feniru-ki no monomâ keikô kara ekishima keikôni henkashita. Shirokisan kokkaku ni yûrai suru sekigai kyûshû supekutoru no bando mo, yahari yaku 20mol% ijô deshidosû shifuto ga mirareta.

M7- CIS D1JE

これらの結果は、かさ高いフェニル基によって引き起こされるゲル構造の変化によるものと考えられる。

Korera no kekka wa, kasataikai feniru ki ni yotte hikiokosareru geru kôzô no henka ni yoru mono to kangaerareru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

60 NKK 98 07-0495-0505

一般論文

インフレンシャル法による樹木等への乾性沈着量の評価と樹木衰退の一考察
--奈良市における通年観測--

Estimation of Dry Deposition to Trees etc. by Inferential Method and a Discussion for Forest Damage
-- Observation Throughout the Years in Nara City--

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

年間のガスおよびエアロゾルのイオン成分の樹木等への乾性沈着量を求めるために、ガス、エアロゾルのイオン成分の長期間の簡便な測定手法として4段ろ紙法を検討し、この測定手法を用いて奈良市で1993年7月より1995年6月まで2年間にわたりガス、エアロゾルのイオン成分の大気中濃度を測定した。

Nenkan no gasu oyobi êrozoru noion seibun no jumoku nado he no kanseichinchakuryô wo motomeru tameni, gasu, êrozoru no ion seibun no chôkikan no kanben na sokutei shuhô wo mochiite Nara shi de 1993nen7gatsu yori 1993nen6gatsu made 2nenkan ni watari gasu, êrozoru no ion seibun no taikichû nôdo wo sokutei shita.

M4- MO D2 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

さらにこれらのガス、エアロゾルのイオン成分濃度と既存の樹木等に対する乾性沈着速度を利用して乾性沈着量を求めた。乾性沈着量の測定の基礎としての大気中の酸性とアルカリ性のガスおよびエアロゾルのイオン成分濃度の同時測定は4種類のろ紙を用いる4段ろ紙法(F₀:PTFEろ紙, F₁:ポリアミドろ紙, F₂:6%K₂CO₃+2%グリセリン混合水溶液含浸ろ紙, F₃:5%リン酸+2%グリセリン混合水溶液含浸ろ紙)を検討し、この方法によりガス(SO₂, HNO₃, HCl, NH₃)およびエアロゾルのイオン成分(SO₄²⁻, NO₃⁻, Cl⁻, Na⁺, NH₄⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺)の濃度測定を行った。

Sarani korera no gasu, êrozoru no ion seibun nôdo to kizon no jumoku nado ni taisuru kansei chinchakusokudo wo riyôshite kansei chinchakuryô wo motometa. Kanseichinchakuryô no sokutei no kiso toshite no taikichû no sasei to arukarisei no gasu oyobi êrozoru no ion seibun nôdo no dôjisokutei wa 4 shurui no rôshi wo mochiireu 4 danrôshihô (F₀:PTFE rôshi, F₁:poriamido rôshi, F₂: 6%K₂CO₃+ 2%guriserin kongôsui yôeki kanshinrôshi, F₃: 5% rinsan+2% guriserin kongôsui yôeki kanshinrôshi) wo kentô shi, kono hôhō ni yori gasu (SO₂,HNO₃,HCl,NH₃) oyobi êrozoru no ion seibun (SO₄²⁻, NO₃⁻, Cl⁻,Na⁺,NH₄⁺, K⁺,Ca²⁺,Mg²⁺) no nôdo sokutei wo okonatta.

M6- RM D2N

RESULTATS (M6)

この結果、ガス濃度の平均値はSO₂:76.2nmol/m³(以下, nmol/m³を省略)[1.83ppb:20°C(以下, ppb:20°Cを省略)], HNO₃:27.3[0.66], HCl:31.8[0.76], NH₃:115[2.76], エアロゾルのイオン成分濃度の平均値はSO₄²⁻:52.3, NO₃⁻:47.7, Cl⁻:45.1, Na⁺:34.4, NH₄⁺:121, K⁺:9.4, Ca²⁺:20.5, Mg²⁺:6.2であった。

Kono kekka, gasu nôdo no heikinchi wa SO₂: 76.2nmol/m³ (ika,nmol/m³ wo shôryaku) [1.83ppb:20°C (ika,ppb:20°Cwo shôryaku)], HNO₃:27.3 [0.66], HCl:31.8 [0.76], NH₃: 115 [2.76],êrozoru no ion seibun nôdo no heikinchi wa SO₄²⁻ : 52.3, NO₃⁻: 47.7, Cl⁻: 45.1, Na⁺: 34.4, NH₄⁺:121, K⁺: 9.4, Ca²⁺: 20.5, Mg²⁺: 6.2 deatta.

M3- OBg D1 OP1 D1

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

乾性沈着量を求めるためにインフレンシャル法によりガスおよびエアロゾルのイオン成分濃度と様々な表面(裸地, 農地, 落葉樹, 針葉樹)の沈着速度より試算を行った。

kanseichinchakuryô wo motomeru tame ni infarensaru hô ni yori gasu oyobi êrozoru no ion seibun nôdo to samazama na hyômen (rachi, nôchi, rakuyôju, shinyôju) no chinchaku sokudo yori shisan wo okonatta.

M5- MO D2N CP D2JE

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

この結果、SO₄²⁻およびNO₃⁻の沈着量の平均値は各々、裸地0.83, 1.5mmolm⁻²/月(以下, mmolm⁻²/月を省略), 農地0.99, 1.6, 落葉樹0.74, 2.0, 針葉樹1.17, 2.6であり、針葉樹がSO₄²⁻, NO₃⁻共に最も沈着量が多かった。なお、湿性/乾性沈着・分別採取装置で採取した代理表面法によるSO₄²⁻およびNO₃⁻の乾性沈着量の平均値は各々0.692, 0.601mmolm⁻²/月であることより上記の様々な表面に比べて少なかった。また、インフレンシャル法による乾性沈着量の試算の結果、様々な表面に対するSO₄²⁻およびNO₃⁻の乾性沈着量はエアロゾルのイオン成分よりもガスのほうが多く、例えば、針葉樹に対するSO₄²⁻およびNO₃⁻の沈着量についてはガスの割合がSO₄²⁻で59%, NO₃⁻で77%であった。

Kono kekka, SO₄²⁻ oyobi NO₃ no chinchakuryô no heikinchi wa onono, rachi 0.83, 1,5mmol m⁻²/tsuki (ika mmolm⁻²/tsuki eo shôryaku), nôchi 0.99, 1.6 , rakuyôju 0.74,2.9, shinyôju 1.17, 2.6 deari, shinyôju ga SO₄²⁻ , NO₃⁻ tomoni mottomo chinchaku ryô ga ookatta. Nao, shissei /kansei chinchaku bunri saishu sôchi de saishushita dairihyômenhō ni yori SO₄²⁻ - oyobi- NO₃⁻ no kansei chinchakuryô no heikinchi ha onono 0.692, 0.601mmolm⁻²/tsu de arukoto yori jōki no samazama na hyômen ni kurabete sukunakatta. Mata, isofaresosharu hô ni yoru kanseichichaku no shisan no kekka,

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

samazama na hyômen ni taisuru SO4 2- oyobi NO3 no chinchakuryô ni tsuite wa gasu wariiai ga SO42 - de 59%, NO3- de 77% de atta.

M8- CR CMO D1 JE

CONCLUSION- REVDICATION(S) (M8)

このような乾性沈着量, 特にHNO₃ガスの沈着量は針葉樹に対して多く, 樹木に沈着した酸性物質が雨により洗い流されて高濃度になった雨が樹幹を通じて流れ, これが土壌や樹木の根系に影響を与えると考えられ, これまで湿性沈着量のみでは植物被害の評価が困難であったが, 乾性沈着量を考慮することにより植物影響を理解することができた。

Konoyôna kansei chinchakuryô, tokuni HNO3 gasu no chinchakuryô wa shinyôju ni taishite ooku, jumoku ni chinchaku shita sansei busshitsu ga ame ni yori arainagasarete kônôdo ni natta ame ga kikan wo tsûjite nagare, kore ga dojô ya jumoku no konkei ni eikyô wo ataeru to kangaerare, koremade shisseichichakuryô nomi de wa shokubutsu higai no hyôka ga konnan de atta ga, kansei chinchakuryô wo kôsatsu suru koto ni yori shokubutsu eikyô wo rikai suru koto ga dekita.

61 NKK 98 07-0506-0510

技術論文

テープ光電光度法を用いた大気中の低濃度ホルムアルデヒド自動測定
An Automatic Measurement of Formaldehyde in Air by a Monitoring Tape Method

M8- CR OD DGN

CONCLUSION- REVDICATION(S) (M8)

ホルムアルデヒドを連続して測定できる自動モニターを開発した。

horumarudehido wo renzoku shite sokutei dekiru jidô monitâ wo kaihatsu shita.

Nous avons développé un détecteur automatique qui permet d'effectuer une mesure en continue du formaldéhyde (libéré dans l'atmosphère).

M2- S D2 JE

MOTIVATION/PROBLEMATIQUE (M2)

既報のホルムアルデヒドテープを用いて, ホルムアルデヒドを通気する時間を延長しても, ゼロガスでのバックグラウンド値が上昇するため0.1ppmのホルムアルデヒドを検出することが困難であった。

Kihô no horumarudehido tâpu wo mochiite, horumu arudehido wo tsûki suru jikan wo enchô shitemo, zero gasu de no bakkû guraundo chi ga jôshô suru tame 0.1ppm no horumarudehido wo kenshutsu suru koto ga konnan de atta.

Comme nous l'avions précédemment rapporté, la bande imprégnée de formaldéhyde utilisée présentait l'inconvénient, malgré une ventilation (initiale) de longue durée, de donner à détecter 0,1ppm de formaldéhyde en l'absence de tout gaz. [LACUNE]

M4- MA D1 N

従来のヒドロキシルアミン硫酸塩とpH指示薬を用いた発色系はそのままとし, 吸着剤であるシリカゲルを混和したテープを検討した。

M8- CR OD AV D2JE

CONCLUSION- REVDICATION(S) (M8)

このテープにホルムアルデヒドをテープ表面に吹き付ける方法に変えることで, ゼロガスでのバックグラウンド値の上昇が抑えられ, 30分間の測定でホルムアルデヒド0.08ppmを検出することができた. ガスの流量100mL/min, ガスの導入時間30分間の場合, ホルムアルデヒドの濃度が0.1ppmのときの再現性は, 標準パーセントで表すと3.8% (m:10)であった. 本モニターの連続測定については, 20時間にわたって指示値は±10%以内と安定していた。

M6- RLIPA D1 JE

ホルムアルデヒド以外にアセトアルデヒドには応答を示したが, それ以外のトルエン, キシレン, ベンゼン等のVOCには全く応答を示さなかった。

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

62 NKK 98 08-0519-0524

一般論文

大気中に存在する SO₂ と土壌との相互作用
Interaction of Atmospheric SO₂ with Soils

M4- MO D1 JE

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

SO₂の土壌への影響は、SO₂と土壌およびSO₂と土壌水の挙動に反映されることから、系内における相対湿度に対する除去率の変化について検討した。土壌は代表的な関東ローム、火山灰系土壌、カオリン系土壌、モンモリロン石系土壌、標準砂(山口県豊浦標準砂)の5種類を用いた。

SO₂ no dojô he no heikyô wa, SO₂ to dojô oyobi SO₂ to dojôsui no kyodô ni hanei sareru koto kara, keina ni okeru sôtai shitsudo ni taisuru jokyô-ritsu no henka ni tsuite kentô-shita. dojô wa daihyôteki-na Kantô rômu, kazanbaikai dojô, kaorin kei dojô, monmoriron-seki kei dojô, hyoujun suna (Yamaguchi-ken Toyoura hyôjunsuna) no 5 shurui wo mochiita.

daihyôteki-na: “représentatif” (JE)

M6- RACP D2JE

RESULTATS (M6)

これらの土壌が50-270メッシュの広い範囲の粒度分布を示す場合、SO₂の除去率は標準砂を除き相対湿度50%で極大値を示し、土壌中の保水すなわち土壌表面における水分子の構造と密接に関係していることがわかった。

Korera no dojô ga 50-270 messhu no hiroi han-i no ryudo bunpai wo shimesu baai, SO₂ no jokyôritsu wa hyoujun suna wo nozoki sôtai shitsudo 50% de kyokudaichi wo shimeshi, dojôchû no hosui sunawachi dojô hyômen ni okeru mizu bunshi no kôzô to missetsu ni kankei-shite iru koto ga wakatta.

M4- MO D2 N

5種類の土壌のうち、関東ローム土壌は粒径50-100, 150-170, 250-270メッシュの3種類に分類し、相対湿度を変えてSO₂の除去率を測定した。

5shurui no dojô no uchi, Kantô rômu dojô wa ryukei 50-100, 150-170, 250-270 messhu no 3 shurui ni bunrui-shi, sôtai shitsudo wo kaete SO₂ no jokyôritsu wo sokutei-shita.

M6- RACP D2N

RESULTATS (M6)

分別した土壌は分別しない土壌に比べて、相対湿度50%を除きSO₂の除去率が相対的に高くSO₂の除去率が下に凸型を示した。これらの5種類の土壌におけるSO₂の除去率は、相対湿度50%のとき、比表面積が増大するとSO₂の除去率が増す傾向にあった。

Bunbetsu-shita dojô wa bunbetsu-shinai dojô ni kureabete, sôtai shitsudo 50% wo nozoki SO₂ no jokyôritsu ga sôtai shitsudo 50% no toki, hihyô menseki ga sôdai-suru to SO₂ no jokyôritsu ga masu keikô ni atta.

M8- CR MA CO D2JE

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

土壌に含まれる粘土鉱物のベントナイト、Na型モンモリロン石、カオリンのSO₂除去率は相対湿度95%では60%以上の除去率を示し、土壌に含まれる粘土鉱物が除去率に対して大きく寄与していることがわかった。

Dojôchû ni fukumareru ryodo kôbutsu no bentonaito, Na gata monmoriron seki, kaorin no SO₂ jokyôritsu wa sôrai shitsudo 95% dewa 60% ijô no jokyôritsu wo shime-shi, dojôchû ni fukumareru nendo kôbutsu ga jokyôritsu ni taishite ookiku kiyô-shiteiru koto ga wakarimashita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

63 NKK 98 08-0525-0529

一般論文

8-10 族遷移金属触媒による 2-, 3-および 5-ノナンンの還元アミノ化反応
Reductive Amination of 2-, 3- and 5- Nonanones Catalyzed by Group 8-10 Metals

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

8-10遷移金属(白金族金属)触媒上で2-, 3-および5-ノナンンの還元アミノ化を検討した。

8-10 seni kinzoku (shirogane zoku kinzoku) shokubai jō de 2-, 3- oyobi 5- nonanon no kangen aminoka wo kentō shita.

M6- RIP D1JE

RESULTATS (M6)

2-ノナンンでは, Raney Niの場合を除き主生成物は第一級アミンで, 先に報告したノナンールの場合と異なり, 第三級アミンの生成は全く認められず, また第二級アミンがわずかに生成したPt, Ir触媒以外, Pd, Ru, Rh, Raney Ni, Raney Co触媒上では第二級アミンの生成は認められなかった。

2-nonanon dewa, Raney Ni no baai wo nozoki shuseiseibutsu wa dai ikkyū amin de, sakini hōkoku shita nonanāru no baai to kotonaru, daisankyū amin no seisei ha mattaku mitomerarezu, mata dainikyū amin ga wazuka seisei shita Pt, Ir shokubai igai, Pd, Ru....shokubai jō dewa dai nikyū amin no seise wa mitomerare nakatta.

M5- MO D2N CP D2JE

しかし, Pd, Rh, Ir以外の触媒上では, ノナンールの場合に比べて相当するアルコールが多く生成し, 特にRaney Niではアルコールの生成が54%と, 第一級アミンよりもむしろ多く生成した。PdとRh触媒ではアルコールは生成せず, 第一級アミンがそれぞれ100および98%の高選択率で生成した一酢酸アンモニウムを添加すると触媒により反応率は若干低下したが, 第二級アミンやアルコールの生成が抑制され, 第一級アミン生成の選択率が増大した, 特にRaney NiとRaney Coではアルコールの生成が完全に抑制され, それぞれ100および98%の収率で第一級アミンが得られた。3-および5-ノナンンは2-ノナンンより反応性が小さく, 2->3->5-ノナンンの順に反応性は低下した。逆に, アルコール生成の選択性は2-<3-<5-ノナンンの順に増加した。

Shikashi, Pd, Rh, Ir igai no shokubaijō de wa, nonanāru no baai ni kurabete sōtō suru suru arukōru ga ooku seisei shi, tokuni Raney Ni dewa arukōru no seisei ga 54% to, daiikyū amin yori mo mushiro ooku seisei shita. Pd to Rh shokubai dewa arukōru wa seisei sezu, dai ikkyū amin ga sorezore 100 oyobi 98% no kōsentakuritsu de seisei shita isakanan ammoniumu wo tenka suru to shokubai ni yori hannōritsu wa chakan teika ga, dainikyū amin ya arukōru no seisei ga yokusei sare, dai ikkyū amin seisei no sentaku ga zōdaishita, tokuni Raney Ni to RaneyCo dewa arukōru no seisei ga kanzen ni yokusei sare, sozore 100 oyobi 98% ni shūritsu de dai ikkyū amin ga erareta. 3-oyobi 5- nonanon wa 2-nonanon yori hannōseiga chisaku, 2->3->5-nonanon no jun ni hannōsei wa teika shita. Gyakuni, arukōru seisei no sentaku sei wa 2-<3-<5- nonanon no jun ni zōka shita.

M8- CR MA AV D1 JE

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

以上の結果および先に報告したノナンールの結果との相違を, 第一級アミン, 第二級アミンおよびアルコールの生成経路に基づき, 中間体の生成とその反応性に対するカルボニル基に関する立体障害の影響を考慮して考察した。炭素担持白金族金属触媒による2-, 3-, 5-ノナンンの還元アミノ化は, いずれも無担持金属黒触媒よりも容易に進行し, 異性体間における反応性およびアルコール生成率の相違が金属黒触媒の場合より小さく, 把持触媒では立体障害の影響を受けることが少ないことが示唆された。

Ijōno kekka oyobi sakini hōkoku shita nonanāru no kekka to no sōi wo, dai ikkyū amin, dai nikyū amin oyobi arukōru no seisei keirō ni motozuki, chūkantai no seisei to sono hannōsei ni taisuru karuboniru ki ni kansuru rittai shōgai wo kōryo shite kōsatsu shita. Tanso tanji shirogane kinzoku shokubai ni yoru 2-, 3-, 5- nonanon no kangen aminoka wa, izuremo mutanji kinzoku koku shokubai yori mo yōi ni shinkō shi, iseitaikan ni okeru hannōsei oyobi arukōru seiseiritsu no sōi ga kinzoku kokushokubai no baai yori chisaku, haji shokubai dewa rittai shōgai no eikyō wo ukeru koto ga sukunai koto ga shisa sareta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

64 NKK 98 08-0530-0534

一般論文

液体ベンゼンの超音波分解反応
 --四塩化炭素添加による炭素微粒子の生成--
Sonochemical Decomposition of Liquid Benzene
 --Formation of Carbon Fine Particles by Addition of CCl₄--

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

超音波化学反応を用いた液体ベンゼンの黒鉛化反応を研究した。

Chôonpa kagaku hannô wo mochiita ekитай benzen no kokuenka hannô wo kenkyû shita.

M1-AC D1 N

RAPPEL D'INFORMATIONS (M1)

超音波化学反応では、音圧によって生じた気泡が、その後、圧壊することで高温・高圧状態が発生し、分子の分解が起こり、固体生成物が生成する。

Chôonpa kagaku hannô dewa, on atsu ni yotte shôjita kihô ga, sonogo akkai suru koto de kôon kôatsu jôtai ga hassei shi, bunshi no bunka ga okori, kotai seiseibutsu ga seiseisuru.

La réaction chimique initiée par les ultrasons produit une dislocation des molécules sous l'effet de la forte pression et de la chaleur intense induites par l'éclatement des bulles générées par la pression sonore. Il en résulte la formation d'un produit solide.

M3- OBg DG OP1 D1N

液体ベンゼンの炭素化をすすめるために、四塩化炭素の分解によって生じる塩素原子でベンゼンの水素を引き抜く反応を検討した。そして、黒鉛微粒子が生成したことをラマン分光の測定により確認した。

Ekitai benzen no tansoka wo susumeru tameni shienka tanso no bunkai ni yotte shôjiru enso genshi de benzen no suiso wo hikinuku hannô wo kentôshita. Soshite, kokuen niryokushi ga seisei shita koto wo ramanbunkô no sokutei ni yori kakunin shita.

Remarques: *kihô*: bulles - *akkai suru*: verbe absent du *kôjien*, il se comprend en référence à *hakai* [破壊] (destruction) comme une destruction opérée sous l'effet de la pression. "destruction": *transformation complète d'un composé et le plus souvent, séparation en éléments ou en composés plus simples que le composé initial.*(Duval); "dislocation de polymère" (Breuer).

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

65 NKK 98 08-0535-0538

一般論文

ヒ素(III)標準溶液の調製方法と安定性の検討

Preparation and Stability of Standard Arsenic (III) Solutions

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

電量ヨウ素滴定法により三酸化ニヒ素の定量を行い、ヒ素(III)標準溶液の調製方法と保存・安定性について検討した。

Denryō yōsotekiteihō ni yori, sansanka hiso no teiryō wo okonai, hiso (III) hyōjun yōeki no chōsei hōhō to hozon anteosei ni tsuite kentō shita.

M5- MO D2N CP D2JE

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

大気中または不活性雰囲気中、三酸化ニヒ素標準物質を2mol_{dm}-3水酸化ナトリウム溶液に溶解したときの純度測定値は認証値より約0.1%低かった。しかし、除酸素した同濃度の水酸化ナトリウム溶液で溶解すると、得られた純度は認証値に近い値になった。一方、2mol_{dm}-3炭酸ナトリウム溶液に溶解した場合には、認証値にほぼ一致した純度値と十分な精度が得られた。

Taikichū mata fukassei funikichū, sansanka nihiso hyōjunbussitsu wo 2mol_{dm}-3 suisan ka natoriumu yōeki ni yōkai shita toki no jundo sokuteichi wa ninshōchi ni chikaichi ni natta. Ippō, 2mol_{dm}-3 tansan natoriumu yōeki ni yōkai shita baai ni wa, ninshōchi ni hobo icchishita jundochi to jūbunna seido ga erareta.

M7- MR D1JE

純度低下の主因は高い塩基性度と溶存酸素によるヒ素(III)の酸化であり、三酸化ニヒ素の溶解には炭酸ナトリウム溶液を使用するべきである。

Jundo teika no shuin wa takai enkiseido to yōzon sanso ni yori hiso (III) no sankā deari, sansanka ni hiso no yōkai ni wa tansan natoriumu yōeki wo shiyō suru bekidearu.

M5- MO D2N CP D2N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

テフロンと高密度ポリエチレン容器に2か月間保存した1000 μg_{cm}-3ヒ素(III)の2mol_{dm}-3水酸化ナトリウム溶液中では数%, 1 μg_{cm}-3ヒ素(III)溶液中では20%以上のヒ素(III)濃度の減少がみられた。

Tefuron to kōmitsudo poriechiren yōki ni 2kagetsukan hozonshita 1000μg_{cm}-3hisō (III) no 2mol_{dm}-3 suisanka natoriumu yōekichū de wa sū%, 1μg_{cm}-3 hisō (III) yōekichū dewa 20% ijō no hisō (III) nôdo no genshō ga mirareta.

M8- CR MA CO D2JE

2mol_{dm}-3炭酸ナトリウム溶液およびpH約12.5に調整した水酸化ナトリウム溶液中では、いずれのヒ素(III)濃度でも少なくともそれぞれ2か月および1か月間は安定であり、塩基性溶液中ヒ素(III)の空気酸化の反応速度は溶液のpHに大きく依存することがわかった。

2mol_{dm}-3 tansan natoriumu yōeki oyobi pH yaku 12.5 ni chōsei chita suisanka natoriumu yōekichū dewa, izureno hisō (III) nôdo demo shukunaku to mo sorezore 2kagetsu oyobi 1kagetsukan wa antei deari, enkisei yōekichū hisō (III) no kūkisanaka no hannō sokudo wa yōeki no pH ni ookiku izonsuru koto ga wakatta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

66 NKK 98 08-0539-0545

一般論文

ビニルシランの重合によって得られるポリカルボシラン類
Polycarbosilanes Prepared by the Polymerizations of Vinylsilane

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

ビニルシラン($\text{CH}_2=\text{CH}-\text{SiH}_3$)の重合を、(1)ラジカル重合用触媒、(2)アニオン重合用触媒、および(3)配位アニオン重合用触媒(Ziegler-Natta触媒)を用いて行い、得られたポリマーの構造解析とそれらの特性を調べた。

Binirushiran ($\text{CH}_2=\text{CH}-\text{SiH}_3$) no jûgô wo, (1) rajikaru jûgôyô shokubai, (2) anion jûgôyô shokubai, oyobi, (3) haii anion jûgôyô shokubai (Ziegler-Natta shokubai) wo mochiite okonai, erareta porimâ no kôzô kaiseki to sorera no tokusei wo shirabeta.

M6- RM D2N

RESULTATS (M6)

重合様式によって主鎖構造の異なる3種類のポリカルボシランが得られた。ラジカル重合では低分子量(M_n 500-1500)で無色透明の液状ポリマー $[-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{SiH}_3)-, -\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{SiH}_2-]$ が、またアニオン重合では構造の異なる液状ポリマー $[-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{SiH}_2-, M_n$ 500-1500]がそれぞれ高収率で得られた。配位アニオン重合では白色固体で、溶媒には不溶のポリマー $[-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{SiH}_3)-]$ が得られた。

Jûgôyôshiki ni yotte shusaku kôzô no kotonaru 3 shurui no porikaruboshiram ga erareta. Rajikaru jûgô dewa teibunshi ryô (M_n 500-1500) de mushokutômei no ekijô porimâ $[-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{SiH}_3)-, -\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{SiH}_2-]$ ga mata anion jûgô dewa kôzô no kotonaru ekijô porimâ $[-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{SiH}_2-, M_n$ 500-1500] ga sorezore kôshuritsu de erareta. Haii anion jûgô de wa hakushoku kotai de, yôbai ni wa fuyôno porimâ $[-\text{CH}_2-\text{Ch}(\text{SiH}_3)-]$ ga erareta.

M8- CR MA RR D1N

シリル基の特異的な反応性からそれぞれの重合機構を提案した。これらはSi-H結合を有する反応性のポリマーであるが、空气中、常温では安定である。また不活性ガス中、高温で焼成することによって炭化ケイ素が得られた。

Shiriru ki no tokuiteki na hannôsei kara sorezore no jûgôkikô wo teian shita. Korera wa Si=H ketsugô wo yûsuru hannôsei no porimâ de aru ga, kûkichû, jôon de wa antei dearu. Mata fukassei gazu chû, kôon de shôsei suru koto ni yotte tanka keiso ga erareta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

67 NKK 98 08-0546-0550

一般論文

ポリ塩化ビニルの熱分解および接触分解
Thermal and Catalytic Degradation of Poly(vinyl chloride)

M4- MA DG N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

ポリ塩化ビニルの熱分解および接触分解における昇温速度と触媒の効果を調べた。

Porienka biniru no netsubunkai oyobi sesshoku bunkai ni okeru shōon sokudo to shokubai kōka wo shirabeta.

M6- RM D1JE

RESULTATS (M6)

生成油の性状は脱塩化水素段階における加熱速度にはほとんど影響されなかったが、ポリエチレン熱分解段階の加熱速度には強く影響された。ポリエチレン熱分解の加熱速度が小さい方が生成油の収率は少なくなるが、低分子化合物の収率は増加した。ポリエチレン熱分解において触媒を用いることにより、生成油の収率は低下したが、BTX(ベンゼン、トルエン、キシレン)やナフタレンの収率が大きく増大した。

Seisei yu no seijō wa datsu enkasuiso dankai ni okeru kanetsu sokudo ni wa hotondo eikyō sarenakatta ga, porien netsubunkai dankai no kanetsu sokudo ni wa tsuyoku eikyōsareta. Porien netsubunkai no kanetsu sokudo chisai hō ga seiseiyu no shūritsu wa chisakunaru ga, teibunshikagōbutsu no shūritsu wa zōka shita. Porien netsubunka ni oite shokubai wo mochiiru koto ni yori, seiseiyu no shūritsu wa teika shita ga, BTX (benzen, toruen, kishiren) ya nafutaren no shūritsu ga ookiku zōdai shita.

M8- CR MP D2JE

本実験で最も良い収率を示した触媒はHZSM5で、試料ポリエチレン基準で最大で約7%のBTX+ナフタレン収率であった。

Honjikken de mottomo yoi shūritsu wo shimeshita shokubai wa HZSN5 de, shiryō porien kijun de saidai de yaku 7% no BTX + nafutaren shūritsu de atta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

68 NKK 98 08-0551-0557

一般論文

親水性ポリメタクリレートセグメントを含むポリジメチルシロキサンブロックコポリマーのキャラクタリゼーション
Characterization of Polydimethylsiloxane Block Copolymers Containing Hydrophilic Polymethacrylate Segments

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

ポリジメチルシロキサン (PDMS) 系アゾ開始剤VPSを用いてメタクリル酸2-ヒドロキシエチル (HEMA)・メタクリル酸2, 2-ジメチル-1, 3-ジオキソラソ-4-イルメチル (DMM) あるいはメタクリル酸5-(5-ヒドロキシメチル-2, 2-ジメチル-1, 3-ジオキソラソ-4-イル)-2, 2-ジメチル-1, 3-ジオキソラソ-4-イルメチル (MDID) のラジカル重合を行い, HEMA, DMMあるいは MDID のポリマーをそれぞれ親水性セグメントとしPDMSを疎水性セグメントとする一連のブロックコポリマー-PHEMA-b-PDMS, PDMM-b-PDMSとPMDID-b-PDMSを合成した。

Porijimechiru shirokisan (PDMS) kei azo kaishizai VPS wo mochiite metakuriru san 2- hidorokishiechiru (HEMA) metakurirusan 2,2-jimechiru-1, 3-jiokisoran-4-irumechiru (DMM) arui wa metakurirusa5- (5hidorokisimechiru-2,2-jimechiru-1,3-jiokisoran-4-iru)-2,2-jimechiru-1,3-jiokisoran-4-4irumechiru (MDID) no rajikaru jūgō wo okonai, HEMA, DMM arui wa MDID no porimā wo sozore shinsuisei segmento to shite PDMS wo sosuisei segmento to suru icchiren no burokku porimā PHEMA-b-PDMS, PDMM-b-PDMS to PMDID-b-PDMS wo gōsei shita.

M5- MA D1N RR D1N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

さらに, PDMM-b-PDMSとPMDID-b-PDMSのフィルムは希塩酸で処理して, それぞれPDMMとPMDIDセグメントをポリ(メタクリル酸2,3-ジヒドロキシプロピル) (PDHPMA) とポリ(メタクリル酸2, 3, 4, 5, 6-ペンタヒドロキシヘキシル) (PMDul) に変換し, 対応するPDHPM-b-PDMSとPMDul-b-PDMSとした。

Sarani, PDMM-b-PDMS to PMDID-b-PDMS no furumu wa ki ensan de shori shite, sozore PDMM to PMDID segmento wo pori (metakuriru san 2,3-jihidorokiji purōpiru) (PDHPMA) to pori (metakurirusan 2,3,4,5,6-pentahidorokishihekishiru) (PMDul) ni henkan shi, taiō suru PDHPM-b-PDMS to PMDul-b-PDMD to shita.

M8- CR SC P D1 JE

ポリマーフィルムのXPS測定から, 水中では親水性セグメントが表面付近に配向しており, 水の接触角は親水性セグメントの増加とともに低下した. これらブロックコポリマーはポリジメチルシロキサンよりもアルブミンとグロブリンの吸着を抑制し, かつ血小板の粘着と活性化を抑制した。

Porimā firumu no XPS sokutei kara, suichū de wa shinsuisei segmento ga hyōmenfukin ni haikō shiteori, mizu no seisshoku kaku wa shinsui sei segmento no zōka totononi teika shita. Korekara burokku porimā wa porimechiru shironkisan yori arubumin to guroburin no kyūchaku wo yokusei shi, katsu kesshōban no nenchaku to kasseika wo yokusei shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

69 NKK 98 08-0558-0562

技術論文

Poly(butylene terephthalate)[PBT]の劣化に伴う機械的・化学的特性の変化
Mechanical and Chemical Behavior of Poly(butylene terephthalate)[PBT] during degradation Process

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

温度, 湿度を変えてオートクレーブ中で促進劣化させたPoly(butylene terephthalate) [PBT]の劣化過程における引張強さの低下と末端COOH基量あるいは分子量との関係について検討した。劣化条件に関係なく, 引張強さと末端COOH基量あるいは分子量とは一義的に関係付けられた。

Ondo, shitsudo wo kaete ôtukurêbu chû de sokushin rekka saseta Poly (butylene terephthalate) [PBT] no rekka katei ni okeru inchô tsuyosa no teika to mattan COOH kiryô aruiwa bunshiryô to no kaneki nitsuite kentô shita. Rekka jôken ni kankei naku, inchô tsuyosa to mattan COOH kiryô aruiwa bunshiryô to wa ichigiteki ni kankei tsukerareta.

M6- RM D2JE

RESULTATS (M6)

引張強さが急速に低下し始める変曲点における末端COOH基量は初期値の約1.7倍に増加し, また数平均分子量 M_n は約70%に, 重量平均分子量 M_w は約60%に低下した。また, 末端COOH基量と分子量の関係も劣化条件に関係なく一義的に表され, 上述の傾向と同じような挙動を示した。

inchô tsuyosa ga kyûsoku ni teika shi hajimeru henkyokuten ni okeru mattan COOH kiryô wa shokichi no 1.7 zôka shi, mata sù heikin bunshiryô M_n wa yaku 70% ni, jûryô heikin bunshiryô M_w wa yaku 60% ni teika shita. Mata, mittan COOH kiryô to bunshiryô no kankei mo rekka jôken no kankei naku ichigi teki ni arawaseru, jôjutsu no keikô to onaji yô na kyodô wo shimeshita.

M8- CR MA CO D1JE

材料の劣化過程を評価する上で機械的特性は重要であるが, 少量のサンプリングで末端COOH基量あるいは分子量を測定することにより精度よくPBTの劣化過程を評価できることがわかった。

Zairyô no rekka katei wo hyôka suru ue de kikai teki tokusei wa jûyô dearu ga, shôryô no sanpuringu de mattan COOH kiryô arui wa bunshi ryô wo sokutei suru koto ni yori seido yoku PBT no rekka katei wo hyôka dekiru koto ga wakatta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

70 NKK 98 09-0571-0580

総合論文

ゾルーゲル法による有機-無機ハイブリッドコート材の開発
Development of Organic-Inorganic Hybrid Coatings by the Sol-Gel Technology

M2- S DG N

MOTIVATION/PROBLEMATIQUE (M2)

ファインセラミックスの合成手段としてゾルーゲル法が注目されている。

Fain seramikusu no gōsei shudan to shite zorūgeri hō ga chomoku sareteiru.

Le procédé Sol-Gel a retenu l'attention comme méthode de fabrication des céramiques fines.

[QUALITE]

M8- CR MA PO D1 N

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

著者らはゾルーゲル法を利用して有機材料の加工性と無機材料の耐久性とを併せ持つ新材料の開発に取り組み、2種類の材料をコーティング材として商品化した。二つは耐熱性や硬度など無機的特性を重視した側鎖修飾型であり、もう一つは可とう性や厚膜性など加工性を重視した材料である。これらの材料は超耐候性塗料、耐熱性塗料などで実用化されている。

Chosha ra wa zorūgeri hō wo riyō shite yūki zairyō no kakōsei to mukizairyō no taikyū sei to wo awasemotsu shinzairyō no kaihatsuni torikumi, 2 shurui no zairyō wo kōtinku zai toshite shōhinka shita. Futatsu wa tainetsusei ya kōdo nado mukiteki tokusei wo jūshi shita sokusa shūshokugata de ari, mō hitotsu wa katōsei ya kōmakusei nado kakōsei wo jūshi shita zairyō de aru. Kore ra no zairyō wa chō taikōsei toriyō, tainetsu sei tiryō nado de jitsuyō ka sarete iru.

M3- C DGN

本論文では反応過程、構造および得られたコーティング膜の特性について述べる。

Hon ronbun dewa hannō katei, kōzō oyobi erareta kōtingu maku no tokusei nitsuite noberu.

Dans cet article, nous présentons les caractéristiques des revêtements de protection (coating) obtenus, leur structure et le mode opératoire afférent.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

71 NKK 98 09-0581-0590

一般論文

ビオロゲンを電子媒介体として含む Mn ポルフィリン系触媒を用いた一酸素原子添加によるシクロヘキサンのエポキシ化

Dioxygen-activated reductive Epoxidation of Cyclohexene Using Mn(III) Porphyrin-viologen Catalytic Systems

M5- MO D2N RI D1N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

還元剤としてZn粉末, 酸素分子のO・O結合開裂剤として安息香酸無水物を含む, 空気を飽和させたジクロロメタン懸濁溶液中におけるシクロヘキセンへの一酸素原子添加反応において, 触媒として, ビオロゲンを連結したMn(III)ポルフィリン誘導体や, ヘキシルビオロゲンとMn(III)ポルフィリン誘導体の混合系を用いると, シクロヘキセンオキシド(エポキシド)がシクロヘキセンの唯一の酸化物として生成した.

Kangenzai toshite Zn funmatsu, sanso bunshi no O-O ketsugô kairetsuzai to shite ansokukôsan musuibutsu wo fukumu, kûki wo howa saseta jikurorometan kendaku yôbaichû ni okeru shikurohekisen he no issanso genshi tenka hannô ni oite, shokubai to shite, biorogen wo rengô shita Mn(III) borufirin yûdôtai ya hekishiru piorogen to Mn(III) porifirin yûdôtai no kongôkei wo mochiiru to, shikurohekisen okishido (epokishido) ga shikurohekisen no yui itsu no sankabutsu toshite seisei shita.

M3- OBg DG OP1 D1JE

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

このようなMnポルフィリン触媒を用いた酸素分子の還元活性化によるシクロヘキサンのエポキシ化に影響を与える因子を探る目的で, サイクリックボルタンメトリーを用い, Mnポルフィリンの酸化還元特性に対する酸素分子, ヘキシルビオロゲン, 1-メチルイミダゾール (1-Melm) および安息香酸無水物の効果を詳細に検討した.

Kono yôna Mn porufirin shokubai wo mochiita sanso bunshi no kangen kassei ni yoru shikurohekissen no epokishika ni eikyô wo ataeru inshi wo saguru mokuteki de, saikurikkuborutan metori wo mochii, Mn porufirin no sanko kangen tokusei ni taisuru sanso bunshi, hekishibiorogen, 1-mechiru ruimindazôru (1-Melm) oyobi ansokukôsan musuibutsu no kôka wo shôsei ni kentô shita.

M6- RACP D1JE

その結果, 1-MelmはMnポルフィリンへの軸配位子として作用し, Mn(III/II)ポルフィリンの酸化還元電位を変化させること, および, Mn(II)ポルフィリンへの酸素分子の付加反応を抑制することがわかった. また, ヘキシルビオロゲンはZn粉末からMn(II)ポルフィリン酸素付加体への電子移動に対する媒介体として作用することがわかった. したがって, この二つの化合物の添加によって, エポキシド生成量が大きく変化した. また, Mn(III/II)ポルフィリンの酸化還元電位がより正であるMnポルフィリンほど, Mnポルフィリンへの電子移動が速く起こるため, エポキシド生成量が増加することがわかった.

Sono kekka, 1-Melm wa Mn porufirin he no jikuhaiishi toshite sayô shi, Mn(III/II) porufirin no sanko kangen den-i wo henka saseru koto, oyobi, Mn(II) porufirin he no sanso bunshi no fuka hannô wo gyôsei suru koto ga wakatta. Mata, hekishibiorogen wa Zn funmatsu kara Mn(II) porufirin sanso fukatai he no denshi idô ni taisuru baikaitai to shite sayô suru koto ga wakatta. Shitagatte, kono futatsu no kagôbutsu no tenka ni yotte, epokishido seiseiryô ga ookiku henka shita. Mata, Mn(III/II) porufirin no sanko kangen den-i ga yori tadashi dearu Mn porufirin hodo, Mn porufirin he no denshi idô ga hayaku okurutame, epokishido seiseiryô ga zôka suru koto ga wakatta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

72 NKK 98 09-0591-0597

一般論文

亜硫酸ストロンチウム結晶の形態変化過程の解明
Shape Transformations of Strontium Sulfite ccrystals in Metasilicate Gel

M8- CR MA RR DGN

CONCLUSION- REVENDECATION(S) (M8)

ゲル内結晶成長法を用いて多種類の形態の亜硫酸ストロンチウム結晶を合成し、結晶成長過程の観察から、多種類の形態は結晶の成長過程における形態変化によって得られることを明らかにした。

Gerunai kesshō seichōhō wo mochiite tashurui no keitai no aryūsan sutoronchiumu kesshō wo gōsei shi, kesshō seichō katei no kansatsu kara, tashurui no keitai wa kesshō no seichō katei ni okeru keitai henka ni yotte erareru koto wo akirakani shita.

M6- RACP D1N

RESULTATS (M6)

結晶成長開始の初期段階では、すべての条件で針状結晶の集合体である球晶の亜硫酸ストロンチウムが生成したが、球晶が成長するに伴い、球晶の双晶を経て板状結晶のだ円球状集合体に変化する過程と、双晶の中央部から紡錘状の単結晶に変化する過程の二系統の形態変化が起ることを確認した。

keshō seichō kaishi no shoki tankai de wa, subete no jōken de harijōkesshō no shūgōtai de aru kyūshō no aryūsan sutoronchiumu ga seisei shita ga, kyūshō ga seichōsuru totononi, kyūshō no sōshō wo hete itajō kesshō noda enkyūjō shūgōtai ni henka suru katei to, sōshō no chūeibu kara bōsuijō no tan kesshō ni henka suru katei no nikitō no keitai henka ga okoru koto wo kakunin shita.

M6- RM D2N

さらに、結晶形態変化が起る条件をゲル内のイオン積 ($[\text{Sr}^{2+}][\text{SO}_3^{2-}]$) から解明した。すなわち、 $[\text{Sr}^{2+}][\text{SO}_3^{2-}] = 70.5 \times 10^{-6} - 8.06 \times 10^{-6} \text{ mol}^2 \text{ dm}^{-6}$ の条件では球晶のままであったが、 $[\text{Sr}^{2+}][\text{SO}_3^{2-}] = 5.72 \times 10^{-6} - 0.87 \times 10^{-6} \text{ mol}^2 \text{ dm}^{-6}$ では球晶が双晶を経てだ円球状集合体に変化した。

Sarani, kesshō keitaihenka ga okoru jōken wo geru nai no ionseki (...) kara kaimei shita. Sunawachi, <...> no jōken dewa kyūshō no mama de attaga, <..> de wa kyūshō ga sōshō wo heta daenkyūjō shūgōtai ni henka shita.

M8- CR CMO D2N

CONCLUSION- REVENDECATION(S) (M8)

$[\text{Sr}^{2+}][\text{SO}_3^{2-}] = 0.63 \times 10^{-6} - 0.32 \times 10^{-6} \text{ mol}^2 \text{ dm}^{-6}$ の条件下では紡錘状単結晶に形態変化することが確かめられ、ゲル内のイオン積が結晶形態変化の要因であることを明らかにした。

<...> no jōkenjō dewa bōsuijō tankesshō ni ketai henka suru koto ga tashikamerare, gerunai no ionseki ga kesshō keitai henka no yōin de aru koto wo akiraka ni shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

73 NKK 98 09-0598-0601

一般論文

CaNb₂O₆ 結晶のフラックス育成
Flux Growth of CaNb₂O₆ Crystals

M8- CR MP D1JE

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

Na₂Mo₂O₇フラックスからCaNb₂O₆、結晶をはじめて育成した。

Na₂Mo₂O₇ furakkusu kara CaNb₂O₆, kesshō wo hajimete seiikushita.

M5- MO D2N RI D1N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

9-25mol%の溶質を含む高温溶液(1100°C)を5°C/h-1で500°Cまで徐冷して、無色透明ないし淡茶色透明なCaNb₂O₆結晶を得た。

9-25mol%no yōshitsu wo fukumu kōon yōeki (1100°C) wo 5°C h-1 de 500°C made jōrei shite, mushoku tōmeinaishi tanchashōku tōmei na CaNb₂O₆kesshō wo eta.

M6- RM D2N

結晶の大きさは、最大20mm×2.2mmに達し、溶質濃度に依存した。大きな結晶の育成に最適の溶質濃度は12mol%であった。生成した結晶の形態は、両端にピラミッド面を持つ十二角柱であった。柱面の指数は{100}, {010}, {110}および{310}で、ピラミッド面は{111}であった。結晶の格子定数は、 $a = 15.025 \pm 0.003 \text{ \AA}$, $b = 5.732 \pm 0.002 \text{ \AA}$, $c = 5.230 \pm 0.002 \text{ \AA}$ であった。密度は、 $4.76 \pm 0.02 \text{ gcm}^{-3}$ であった。副産物として、無色透明なCaMoO₄八面体結晶(最大2mm×2mm)と淡黄色透明なNa₂Nb₄O₁₁。板状結晶(最大3mm×2mm)が生成した。

Keshō no ookisa wa, saidai 20mmX2.2mm ni tashi, yōshitsu nōdo ni izonshita. Ookina kesshō no ikusei ni saiteki no yōshitsu nōdo wa 12mol% de atta. seiseishita kesshō no keitai wa, ryōtan ni piramidō men wo motsu 12kakuchū deatta. Chūmen no shisū wa {100}, {110} oyobi {310} de, piramidōmen wa {111} de atta. Kesshō no kōshi teisū wa, <.> de atta. Mitsudo wa, 4.76... de atta. Fukusanbutsu toshite, mushoku tōmeina CaMoO₄ hachimentai kesshō (saidai 2mmx2mm) to tanōshoku tōmeina Na₂Nb₄O₁₁. Itajō kesshō (saidai 3mmx2mm) ga seisei shita.

M7- CRIS D2N

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

12mol%の溶質を含む高温溶液を徐冷したとき、まず目的のCaNb₂O₆結晶が成長し、ついでCaMoO₄, Na₂Nb₄O₁₁の順序で晶出した。

12mol% no yōshitsu wo fukumu kōon yōeki wo jōrei shita toki, mazu mokuteki no CaNb₂O₆ kesshō ga seichō shi, tsuite CaMoO₄, Na₂Nb₄O₁₁ no junjo de shōshutsu shita.

74 NKK 98 09-0602-0608

一般論文

α -シクロデキストリンを基体とするフェリクロム類似 Fe³⁺ 錯体のキラリティーに及ぼす溶媒効果
Effects of Solvents on the Chirality of Ferrichrome-Mimicking Fe³⁺ Complexes Based on a α -Cyclodextrin

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

α -シクロデキストリンを基体とし、MeN(OH)COCH₂CH₂CONHを側鎖とするC₃-軸対称の三方向性フェリクロム類似化合物を設計・合成して、そのFe³⁺錯体のキラリティーをさまざまな溶媒中、例えば水やメタノール、アセトニトリル中で円二色性スペクトルを用いて検討した。

α -shikuro dekisutorin wo kitai toshi, MeN(OH)COCH₂CH₂CONH wo sokusa to suru C₃-jiku taishō no sanhōkōsei ferukuromu ruiji kagōbutsu wo sekkei gōsei shite, sono Fe³⁺ sakutai no kirariti wo sazamana yōbaichū, tatoeba mizu ya metanōru, aetonitoriru chū de en nishokusei supekutoru wo mochiite kentō shita.

M8- CR MP D1JE

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

溶媒を変えるとキラリティーが著しく変わった。溶媒との水素結合がキラリティーを決定する機構を提案した。

Yōbai wo kaeru to kirariti ga ichijirushiku kawatta. Yōbai to no suiso ketsugō ga kirariti wo kettei suru kikō eo tei an shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

75 NKK 98 09-0609-0618

一般論文

塩化銅(I)-ピリジン錯体を担持したシリカゲルの調製とその一酸化炭素吸着能
Copper (I) Chloride-Pyridine Complex Supported on Silica Gel as Adsorbent for Carbon Monoxide

M4- MO D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

塩化銅(I) (CuCl)-ピリジン錯体のアセトニトリル溶液に多孔性シリカゲル粒を窒素下で浸漬し液相を減圧留去することによりCuCl-ピリジン錯体を担持したシリカゲルを調製した。

Enkadô (I) (CuCl) - pirijinsakutai no asetonitoriru yôeki ni takôsei shirikageruryû wo chissoka de shinshi ekisô wo genatsuryûkyo suru koto ni yori CuCl-pirijinsakutai wo hashi shita shirikageru wo chôseishita.

Des billes de silicagel poreux ont été plongées, sous atmosphère d'azote, dans une solution d'acétonitrile contenant un complexe pyridine-CuCl(I), la phase liquide a (ensuite) été éliminée par réduction de la pression puis le gel de silice (ainsi) préparé à partir du complexe CuCl(I)-pyridine a été analysé.

-> Nous avons analysé un gel de silice préalablement traité par un complexe pyridine-CuCl(I) en solution d'acétonitrile en atmosphère d'azote, ceci après élimination de la phase liquide par vide de pression.

M6- RM D2N

RESULTATS (M6)

得られたシリカゲル5.8gは4.39mmolのCuClと4.08mmolのピリジンを含有しており, 30°C1.0atmの一酸化炭素(CO)下でCOを迅速に吸着して平衡吸着量3.83mmol(含有しているピリジンに対して80.6%)に達した。

Erareta shirikageru 5.8g wa 4.39mmol no CuCl to 4.08mmol no pirijin wo ganyû shiteori, 30°C1.0 atm no issankatanso (CO)ka de CO wo jinsokuni kyûchaku shite heikô kyûchakuryô 3.83mmol (ganyû shiteiru pirijin ni taishite 80.6%) ni tashita.

M5- MO D2N CP D2N

これを1.0atm下70°C, または0.4mmHg30°Cに保つと, 吸着したCOを迅速に脱着した. この吸着-脱着サイクルを繰り返しても劣化はみられなかった. 30°C1.0atm下でのCOの平衡吸着量は二酸化炭素(0.60mmol)の5.5倍であり, メタン(0.09mmol)の36.6倍であった.

Kore wo 1.0atm ka 70°C, mata wa 0.4mmHg 30°C ni tamotsu to, kyûchaku shita CO wo jinsokuni dacchaku shita. Kono kyûchaku-dacchaku saikuru wo kurikaeshitemo rekka wa mirarenakatta. 30°C1.0atmka de no CO heikôkyûchakuryô wa nisanka tanso (0.60mmol) no 5.5bai deari. metan (0.09mmol) no 36.6bai de atta.

M7- CRIS D2JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

この可逆で選択的なCOの吸着はシリカゲルに把持されたモル比1:1CuCl-ピリジン錯体とCO分子からのモル比1:1:1CuCl-ピリジン-CO錯体の形成によるものと考えられる. この吸着剤は酸素に接触するとCO吸着能を失活したが, 120°C1.0atm下の水素で処理すると吸着能をほとんど回復した。

Kono kagyaku de sentakutekina CO no kyûchaku wa shirikageru ni haji sareta moru hi 1:1CuCl-pirijin sakutai to Cobunshi kara no moru hi 1:1:1CuCl-pirijin - CO sakutai no keisei niyoru mono to kagaerareru. Kono kyûchakuzai wa sanso ni sesshoku suru to CO kyûchakunô wo shikkatsu shita ga, 120°C 1.0atm ka no suiso de shori suru to kyûchakunô wo hotondo kaifuku shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

76 NKK 98 09-0619-0625

一般論文

雨水・露水中に光化学的に生成するヒドロキシルラジカル量の計測
Measurement of Photochemically Formed Hydroxyl radical in Rain and Dew Waters

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

1997年6月から9月に広島県東広島市で雨水や露水を採取し、ヒドロキシルラジカル(OHラジカル)の光化学的生成速度を測定した。

1997nen 6gatsu kara 9gatsu ni Hiroshikaken Higashihiroshima-shi de usui ya rôsui wo saishu shi, hidoroshishiru rajikaru (OHrajikaru) no kôgakuteki seiseisokudo wo sokutei shita.

M6- RLIPA D2N

RESULTATS (M6)

その結果、生成速度は、五月一日正午の東広島市の太陽光強度(快晴)で、雨水中では平均 $0.36 \mu \text{Mh}^{-1}$ 、露水中では $0.83 \mu \text{Mh}^{-1}$ であり、実験に使用した一つの試料を除いてすべての試料でOHラジカルの生成が確認された(1M=1mol dm^{-3})。

Sono kekka, seisei sokudo wa, 5gatsu tsuitachi shôko no higashi Hiroshimashi no tayôkôkyôdo (kaisei) de usuichû de wa hekin $0.36\mu\text{Mh}^{-1}$, rôsuichû dewa $0.83\mu \text{Mh}^{-1}$ deari, jikken ni shiyô shita hitotsu no shiryô wo nozoite subete no shiryô de OH rajikaru no seisei ga kakunin saretta (1M=1mol dm^{-3}).

M6- RACP D2N

その生成機構について、炉過の影響を調べた結果、試料中に存在する $0.45 \mu \text{m}$ 以上の粒子はOHラジカルの生成速度に影響を及ぼさないことが明らかになった。また、OHラジカルを生成する化合物を光分解速度定数とそのイオン濃度より推定すると、硝酸イオンからの寄与は雨水・露水中に小さい(雨水で平均3.2%、露水で平均4.8%)ことがわかった。一方、亜硝酸(HNO_2 , NO_2^-)からの寄与は、露水の試料では、平均99.3%であったのに対し、雨水では平均11.2%以下と低い値であった。

Sono seisei kikô nitsuite roka no eikyô wo shirabeta kekka, shiryôchû ni sonzai suru $0.45\mu\text{m}$ ijô no ryûshi wa OH rajikaru no seisei sokudo no eikyô wo oyobosanai koto ga akirakani natta. Mata, OH rajikaru wo seisei suru kagôbutsu wo kôbunkaisokudo teisû to sono ion nôdo yori suitei suruto, shôsan ion kara no kiyo wa usui rosui chû ni chisai (usui de heikin 3.2%, rosui deheikin 4.8%) koto ga wakatta. Ippô, ashôsan ($\text{HNO}_2, \text{NO}_2^-$) kara no kiyo wa, rôsui no shiryô de wa, heikin 99.3% de atta no ni taishite, usui de wa heikin 11.2% ika to hikuichi deatta.

M8- CR CMO D1 JE

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

雨水では、試料中に存在する有機化合物あるいは鉄と過酸化水素が関与する“Fenton反応”等により、大部分のOHラジカルが生成している可能性が考えられる。

usui dewa, shiryôchû ni sonzai suru yûkikakôbutsu aruiwa tetsu to kasanka suisô ga kanyo suru “fenton hannô” nado ni yori, daibubun no OH rajikaru ga seisei shiteiru kanôsei ga kangaerareru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

77 NKK 98 09-0626-0632

技術論文

自動車排ガス浄化用 Pd 触媒の耐熱性に及ぼす酸素貯蔵剤添加効果

The Effect of Oxygen Storage Component on Catalyst Thermal Durability in Pd catalysts for Automobile Exhaust

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

自動車排出ガス浄化用Pd系触媒において、助触媒である酸素貯蔵剤(Oxygen Storage Component:OSC)が、熱エージング後のNO、浄化特性へ及ぼす影響をCeO₂とCeZr複合酸化物を用いて、触媒の構造、状態、酸素貯蔵能(OSC能)、NO吸着特性の点から解析した。

Jidōsha haishutsu gasu jokayō Pd kei shokubai ni oite, joshokubai dearu sanso chōzōzai (Oxygen Storage Component: OSC) ga, netsu ējingu go no NO, jōka tokusei he oyobosu eikyō wo CeO₂ to Ce Zr fukugōsankabutsu wo mochiite, shokubai no kōzō, jōtai, sanso chōzōnō (OSCnō), NO kyūchaku tokusei no ten kara kaiseki shita. CeO₂ he Zr wo tenka suru koto ni yori, CeO₂ to hikaku shite netsu ējingu go mo OSC nō ga iji sare, NOx jōkaseinō mo kōjō shita.

M5- MA D1N CP D1N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

CeO₂へZrを添加することにより、CeO₂と比較して熱エージング後もOSC能が維持され、NO_x 浄化性能も向上した。

Shuju no kaiseki kekka yori, kore wa izen kara hōkoku sareteiru Zr tenka ni yori shintaringu yokusei kōka no hoka ni, CeZr fukugōsankabutsu ni wa rippōshō kei kōzō to seihōshō kei kōzō no 2sō ga sonzai shi, kono uchi no seihōshō kei kōzō wo motsu sō ga sanso no kyūzō, hōshutsu wo sokushin suru kōka ga aru to kōsatsu shita.

M7- CIS D1N

種々の解析結果より、これは、以前から報告されているZr添加によるシンタリング抑制効果のほか、CeZr複合酸化物には立方晶系構造と正方晶系構造の2相が存在し、このうちの正方晶系構造を持つ相が酸素の吸蔵、放出を促進する効果があると考察した。

Sono kekka, joshokubai toshite CeZr fukugōsankabutsu wo mochiiru to, jidōsha hai gasu no yōni sanso nōdo ga hendō suru funiki ni oitemo, kasseishu ni kyūchaku shita sanso ga OSC he supirūōbā shi kasseishu no kangen jōtai wo iji dekiru node, NO wo kyūchaku, rekka dekiru mono to suisatsu shita.

M8- CR OD AV DGN

CONCLUSION- REVDICATION(S) (M8)

その結果、助触媒としてCeZr複合酸化物を用いると、自動車排ガスのように酸素濃度が変動する雰囲気においても、活性種に吸着した酸素がOSCへスピルオーバーし活性種の還元状態を維持できるので、NOを吸着、浄化できるものと推察した。

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

78 NKK 98 10-0643-0649

一般論文

酸化物触媒によるプロピレンオキシド異性化反応機構およびその触媒性質に関する量子化学的検討
Quantum Chemical Studies on Isomerization Mechanisms of Propylene Oxide and on Catalytic Properties of Metal Oxides

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

5種類の酸化物 (SiO₂, Al₂O₃, MgO, ZnO, CdO) の酸点上でのプロピレンオキシド (PO) のプロピオンアルデヒド (PA) および/またはアセトン (AC) への異性化機構および反応選択性の支配因子を半経験的分子軌道計算法により検討した。上記の触媒上のPOの異性化反応の活性化エネルギーの計算値と実験的に得られている生成物の選択率とを比較することにより、これまでに提案されている反応機構の妥当性を検討した。

5shurui no sankabutsu (SiO, Al2O3, MgO, ZnO, CdO) no santen uede no puropirenokishido (PO) no puropionaridehido (PA) oyobi / mata wa aseton (AC) he no iseika kikô oyobi hannô sentakusei no shihai inshi wo hankeikenteki bunshi kidô keisan hō ni yori kentô shita. jōki no shokubai jō no PO no iseika hannô no kasseika enerugi no keisanchi to jikkentekini erareteriru seiseibutsu no sentaku ritus to wo hikaku suru koto niyori, koremade ni teian sareteiru hannô kikô no datōsei wo kentô shita.

M7- CIS D1JE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

その結果, POは正の電荷を有する金属イオン, すなわちLewis酸点の作用でPAに異性化され, その選択率は酸点の正味電荷に依存し, その電荷が大きい触媒ほどPAが多く生成することが明らかになった。また, そのLewis酸点に隣接する活性点には反応中間体を安定化させる作用があり, SiO₂とAl₂O₃およびMgOでは金属イオンが, ZnOでは表面酸化物イオンがそれにあたることもわかった。さらに, その安定化の作用の程度は, 金属酸化物の金属-酸素間の距離が短くなるほど大きくなることも見いだした。

Sono kekka, PO wa sei no denka wo yū suru kinzoku ion, sunawachi Lewis santen no sayō de PA ni iseika sare, sono sentakuritsu wa santen no shōmi denka ni izon shi, sono denka ga ooki shokubai hodo PA ga ooku seisei surukoto ga akiraka ni natta. Mata, sono Lewis santen ni rinsetsu suru kassei ten ni wa hannōchūkantai wo ateika saseru sayō ga ari, SiO2 to Al2O3 oyobi MgO dewa kinzoku ion ga ZnO de wa hyōmen sankabutsu ion ga soreni ataru koto mo wakatta. Sarani, sono anteika no sayō no teido wa, kinzokusankabutsu no kinzoku issanso kan no kyōri ga mijikakunaru hodo ookiku naru koto mo miedashita.

M8- CR CMO D1N

一方, ACを生成する反応は, 触媒表面上へPOが化学吸着することなく進行することが推定された。

Ippō, AC wo seisei suru hannō wa, shokubai hyōmen jō he PO ga kagaku kyūchaku suru koto naku shinkō suru koto ga suitei sareta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

79 NKK 98 10-0650-0656

一般論文

ベンゼンの部分水素化反応におけるアルコール類の助触媒効果

Partial Hydrogenation of Benzene with Ruthenium Catalyst-H₂O System ---Effects of Alcohols as Co-catalyst---

M3- OBg DG OP1 DG N

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

ベンゼンの部分水素化反応のシクロヘキセン選択性を向上させるために、アルコール類の助触媒効果について検討を行った。

Benzen no bubun suisoka hannô no shikurohekisen sentakusei wo kôjô saserutameni, arukôru rui no jôshokubai kôka ni tsuite kentô wo okonatta.

M5- MO D1N CP D1JE

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

反応は水、もしくは金属塩水溶液中に触媒を分散させて行い、触媒として、Ru/La(OH)₃, Ru/ γ -Al₂O₃, Ru金属触媒を用いた。いずれの触媒を使用した場合においても、わずかな量のアルコール類の添加により反応速度の低下とともに選択性が向上し、アルコール類が助触媒として有効に働くことがわかった。

Hannô wa misui, moshiku wa kinzoku ensui ekichû ni shokubai wo bunpai sasete okonai, shokubai toshite, Ru/La(OH)₃, <...>Ru kinzoku shokubai wo mochiita. Izure no shokubai wo shiyô shita baai ni oite mo, wazukana ryô no arukôrurui no tanka ni yori hannô sokudô no teika totononi sentakusei ga kôjô shi, arukôrurui ga jôshokubai toshite yûkô ni ataraku koto ga wakatta.

M7- CRIS D2JE

アルコールの種類によって添加量と選択性向上効果の関係は大きく異なり、ブチルアルコール類を用いた場合は、第一級アルコールが最も効果的で、第二級、第三級では効果は小さくなった。またアリルアルコール類やベンジルアルコールはごく微量の添加で反応速度を著しく阻害した。またアルコールの添加効果の程度は触媒によって異なり、Ru金属触媒を使用した系では、ベンジルアルコールを添加することにより、ベンゼン転化率30%において、シクロヘキセン選択率70%以上が得られた。

Arukôru no shurui ni yotte tenkarui to sentakusei kôjô kôka no kankei wa ookiku kotonari, buchiru arukôru rui wo mochiita baai wa, dai ikkyû arukôru ga mottomo kôkateki de, dainikyû, daisankyû dewa kôka wa chisakunatta. Mata aruarukôru rui ya benjiru arukôru wa goku biryô no tenka de hannô sokudo wo ichijiku shôgai shita, Mata arukôru no tenka kôka no teido wa shokubai ni yotte kotonari, Ru kinzoku shokubai wo shiyôshita katachi dewa, benjiru arukôru no tenka suru koto ni yori, benzen tenkaritsu 30% ni oite, shikurohekisen sentakuritsu 70% ijô ga erareta.

M8- CR SC P D1 JE

CONCLUSION- REVENDICATION(S) (M8)

これらの効果は、アルコール酸素の対電子から触媒であるRuへの電子供与が起り、アルコール類が配位してRu表面の電子状態を変化させるか、もしくは単に触媒表面を被覆することによって生じたものと考えられる。その結果、ベンゼンや生成シクロヘキセンの触媒への吸着や、シクロヘキサンへの逐次水素化が妨げられ、シクロヘキセン選択性が向上したものと推定した。

Korera no kôka wa, arukôru sanso no futai denshi kara shokubai dearu Ru he no denshi kyôyo ga okori, arukôru rui ga haii shite Ruhyômen no denshi jôtai wo henka saseruka, moshikuwa tan ni shokubai hyômen wo hifukusuru koto ni yotte shôjita mono to kangaeraru. Sono kekka, benzen ya seisei shikurohekisen no shokubai he no kyûchaku ya, shikurohekisen he no chikui suisoka ga samatagerare, shikurohekisen sentakusei ga kôjôshita mono to suitei shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

80 NKK 98 10-0657-0663

一般論文

球状デンプンイオン交換体の調製と性質
Preparation of Bead-Shaped Starch Ion Exchangers and Their Properties

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

トウモロコシデンプンから得られた橋かけデンプン球状粒子を基体として、各種デンプン球状イオン交換体を調製した。これら基体に2-クロロエチルジエチルアミン塩酸塩を反応させたジエチルアミノエチル (DEAE) デンプン、(3-クロロ-2-ヒドロキシプロピル)トリメチルアンモニウムクロリドを反応させた2-ヒドロキシ-3-トリメチルプロピルアンモニオ (HTMPA) デンプン、トリエタノールアミンとエピクロロヒドリンを反応させた2-ヒドロキシ-3-[2-[ビス(2-ヒドロキシエチル)アミノ]エトキシ]プロピル (ECTEOA) デンプンを調製した。

Tômorokoshi denpun kara erareta hashikake denpu ryûshi wo kitai to shite, kakushudenpun kyûjô ion kôkantai wo chôsei shita. Korera kitai ni 2-kuroroechiru jiechiru amin ensanen wo hannô saseta jiechiruaminoechiru (DEAE) denpun, (3-kuroro-2-hidorokishipuropiru) torimechiru ammoniumkurorido wo hannô saseta 2-hidorokishi-3-torimechirupuropiru anmonio (HTMPA) denpun, torietanôru amin to epikurohidorin wo hannô saseta 2-hidorokishi-3-[2-hidorokishiechiru] amin] etokishi} propiru (ECTEOA) denpun wo chôsei shita.

M6- RM D1N

RESULTATS (M6)

得られたアニオン交換体の交換容量はそれぞれ ~ 2.47 , ~ 0.90 , ~ 0.48 meq/g, 膨潤度はそれぞれ ~ 6.6 , ~ 4.0 , ~ 6.7 cm³/gであった。

Erareta anion kôkantai no kôkanyôryô wa sozore ~ 2.47 , ~ 0.90 , ~ 0.48 meq/g, bôjundo wa sozore ~ 6.6 , ~ 4.0 , ~ 6.7 cm³/g deatta.

M4- MA D1 N

一方、これら基体にクロロ酢酸、クロロメタンスルホソナトリウム、塩化ホスホリルをそれぞれ反応させ、カルボキシメチル (CM) デンプン、スルホメチル (SM) デンプン、リン酸 (P) デンプンを調製した。

Ippô, korera kitai ni kurorosakusan, kurorometamsuruhonnatoriumu, enkahosuhoriru wo sozore hannô sase, karubokiji mechiru (CM) denpun, suruhomechiru (SM) denpun, rinsan(P) denpun wo chôsei shita.

M6- RM D1N

RESULTATS (M6)

得られたカチオン交換体の交換容量はそれぞれ ~ 0.83 , ~ 1.70 , ~ 1.88 meq/g, 膨潤度はそれぞれ ~ 4.6 , ~ 3.7 , ~ 4.6 cm³/gであった。

Erareta kachion kôkantai no kôkanyôryô wo sozore ~ 0.83 , ~ 1.70 , ~ 1.88 meq/g, bôjundo wa sozore ~ 4.6 , ~ 3.7 , ~ 4.6 cm³/g deatta.

M8- CR MA RR D1N

CM-デンプン球状イオン交換体を用いてタンパク質の分離を行ったところ、CM-セルロース球状イオン交換体と同様に利用できることが判明した。

CM-denpunkyûjô ion kôkantai wo mochiite tanpaku shitsu n o bunro wo okonatta tokoro, CM-serurôsu kyûjôionkôkantai to dôyô ni riyô dekiru koto ga hannmei shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

81 NKK 98 10-0664-0669

一般論文

アルミナ存在下でのアクリル酸メチルへのアミンの選択的付加反応
Selective Addition of Amines to Methyl Acrylate in the Presence of Alumina

M8- CR MP DGJE

CONCLUSION- REVENDECATION(S) (M8)

第一級アミン類のマイケル型付加反応はベンゼン溶媒中でアルミナにより著しく促進され、選択的に高収率でモノ付加体を与えた。この反応はアルミナを加えないで行うと遅い。

Dai ikkyū amin rui no maikerukei fuka hannō wa benzen yōbaichū de arumina ni yori ichijirushiku sokushin sare, sentakuteki ni kōshūritsu de monofukatai wo ataeta. Kono hannō wa arumina wo kuwaenai de okonau to osoi.

M6- RM D2JE

RESULTATS (M6)

付加体の収率はアミンの構造に大きく依存した。直鎖のアミンを用いた場合は高収率(77-91%)でモノ付加体が得られたのに対し、枝分れや、かさ高い側鎖を持つ第一級アミンや、第二級アミンを用いると付加体の収率は低下した。

Fukatai no shūritsu wa amin no kōzō ni ookiku izon shita. Chokusa no amin wo mochi ita baai wa kōshūritsu (77-91%) de mono fukatai ga erareta noni taishi, edawakare ya kasataikai sokusa wo motsu dai ikkyū amin ya, dai ni kyū amin wo mochiiru to fukatai no shūritsu wa teika shita.

M8- CR MA PO D1 N

ジアミンとアクリル酸メチルの付加反応では片方のアミノ基のみがアクリル酸メチルに付加し、選択的にモノ付加体が生成した。非対称のジアミンを用いると立体障害の少ないアミノ基が優先的にアクリル酸メチルと反応した。

Jiamin to akurirusan mechiru no fuka hannō de wa katahō no aminoki nomi ga akurirusanmechiru ni fuka shi, sentaku teki ni mono fukatai ga seisei shita. Hitaishō no jiamin wo mochiiru to rittai shigai no sukunai aminoki ga yūsenteki ni akuriru sanmechiru to hannōshita.

82 NKK 98 10-0670-0678

一般論文

ククルビツリル誘導体の染料除去剤への応用
Application of Cucurbituril Derivatives to Dye Removal Agent

M1-AC D1 N

RAPPEL D'INFORMATIONS (M1)

グリコールウリルとホルムアルデヒドとの反応で得られるグリコールウリル-ホルムアルデヒド共重合体は、水および有機溶媒に不溶性化合物であり、これをさらに反応を進行させることによってククルビツリルなる大環状化合物を生成する。

Gurikōru uriru to horumoarudehido to no hannō de erareru gurikōru uriru-horumoarudehido kyōjū gōtai wa, mizu oyobi yūkiyōbai no fuyōna kagōbutsu deari, kore wo sarani hannō wo shinkō saseru koto ni yotte kikuri bitsuriru naru daikanjō kagōbutsu wo seisei suru.

M7- CIS DGJE

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

本研究では共重合体が直接染料および反応染料の水溶液を非常に良く脱色する性能を有しており、またその脱色効果は、温度、pHによる影響をほとんど受けただけでなく、ククルビツリルのそれよりも非常に優れていることを見いだした。

Hon kenkyū dewa kyōjūgōtai ga chokusetsu senryō oyobi hannō senryō no suiyo eki wo hijōni yoku dashokusuru seinō wo yūshite ori, mata sono dasshoku kōka wa, ondo, pH ni yoru eikyō wo hotondo ukenai dakedenak, kikurubitsuriru no sore yori mo hi jōni sugurete iru koto wa mi idashita.

M8- CR MP DGN

脱色機構は、染料のモデル化合物を用いて検討した。

Dashoku kikō wa, senryō no moderu kagōbutsu wo mochiite kentō shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

83 NKK 98 10-0679-0683

一般論文

海洋付着性細菌に対する N-(置換フェニル)マレイミド類の生育阻害活性と抗付着活性
Growth-Inhibition Activity and Anti-Adhesion Activity of N-(Substituted phenyl)- maleimides against Marine Adhesive Bacterium

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

29種のN-(置換フェニル)マレイミドを過剰の無水酢酸を用いる方法(A法), 化学量論量の無水酢酸を用いる方法(B法), および無溶媒で加熱による方法(C法)のいずれかにより合成した, *Escherichia coli*(グラム陰性), *Bacillus subtilus*(グラム陽性)および一種類の海洋細菌を試験菌としてペーパーディスク法により, これらの生育阻害活性を試験した。

29shu no N-(chikanfeniru) mareimido wo kajô no musuisakusan wo mochiiru hôhô (A hô), kagaku ryôtonryô no musuisakusan wo mochiiru hôhô (B hô), oyobi muyôbai de kanetsu ni yoru hôhô (C hô) no izureka ni yori gôsei shita. Escherichia coli (guramu insei), Bacillus subtilus (guramu yôsei) oyobi ishûrui no kaiyô saikin wo shikkenkin to shite pëpâdisukuhô niyori, korera no seiiku shôgai kassei wo shikenshita.

M6- RIPC D1JE

RESULTATS (M6)

グラム陽性菌である後者二種の菌に対する生育阻害活性には強い相関があり, 活性はo-位置換基の誘起的電子供与性ととも増加することがわかった。

Guramu yôseikin de aru kôsha nishu no kin ni tsisuru seiiku shôgai kassei ni wa tsuyoi sôkan ga ari, kassei wa o-ichi kanki no yûkiteki denshi kyôyosei totononi zôka suru ga wakatta.

M4- MO D1 N

さらに, 上記のN-(置換フェニル)マレイミド類を高分子マトリックスに含むサンプルを用いて, マレイミド類の海中での抗付着活性を調べた。

Sarani, joki no N-(chikanfeniru) mareimido rui wo kôbunshi matorikkusu no fukumu sanpuru wo mochiite, mareimido rui no kaichû de no kôfuchaku kassei wo shirabeta.

M6- RC D1JE

RESULTATS (M6)

その結果, 抗付着活性と*B.subtilus*に対する生育阻害活性にある程度の正の相関を見いたすことができた。

Sono kekka, kôfuchaku kassei to B.subtilus ni tai suru seiiku shôgai kassei ni aru teidô no sei no sôkan wo miitasu koto ga dekita.

84 NKK 98 10-0684-0689

一般論文

ポリ塩化ビニルの熱分解における脱塩化水素反応モデル
A Model for Dehydrochlorination in Thermal degradation of PVC

M4- MO D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

等温熱分解装置および熱てんびんを用いて, PVCの熱分解による脱塩化水素反応速度を測定した。

M6- RACP D2N

RESULTATS (M6)

等温熱分解のデータをもとに反応モデルを仮定し, 反応速度定数のアレニウスプロットを行った結果, 559K付近を境にして, 反応速度論定数(活性化エネルギーおよび頻度因子)が変化することが認められた。

M4- MA D1 N

この温度を境に反応速度論定数を二領域に分け, これを用いてモデル式より計算した脱塩化水素反応率と実測値とを比較した。

M8- CR MP D1N

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

反応条件に応じて活性化エネルギーおよび頻度因子をわずかに補正することにより, 等温および非等温熱分解双方の実験結果をこのモデルで予測することができた。

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

85 NKK 98 10-0690-0696

一般論文

アセトニトリル溶液中での塩化銅(I)-ピリジン錯体の一酸化炭素吸収・放出能

A Solutio Copper (I) Chloride-Pyridine Complex in Acetonitrile as Absorbent for Carbon Monoxide

M4- MO D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

塩化銅(I)のアセトニトリル懸濁液に、窒素下でピリジンを加え攪拌することにより、塩化銅(I)-ピリジン錯体のアセトニトリル溶液を調製した。

Enkadô (I) no asetonitoriru gendakueki ni chissoka de pirijin wo kaware kakuhan suru koto ni yori, enkadô (I)-pirijin sakutai no asetonitoriru yôeki wo chôsei shita.

M5- MO D2N RR D2N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

10.0mmolの塩化銅(I), 40.0mmolのピリジンおよびアセトニトリルからなる10cm³の塩化銅(I)-ピリジン錯体のアセトニトリル溶液は、30°C, 1.0atmの一酸化炭素下で一酸化炭素を迅速に吸収して平衡吸収量5.90mmol(仕込みの塩化銅(I)に対する59%)に達した。これを1.0atm下で70°Cに保つと、吸収した一酸化炭素を迅速に気相中に放出し、平衡放出量5.21mmol(吸収した一酸化炭素に対する88%)に達した。

10.0 mmol no enka dô(I) , 40.0mmol no pirijin oyobi asetonitoriru kara naru 19cm³ no enkadô (I)-pirijin sakutai no asetonitoriru yôeki wa, 300C, 1.0atm no issanka tansoka de issankatanso wo jinsoku ni kyûshûshite heikô kyûshûryô 5.90 mmol (shikomi no enkadô (I) ni taisuru 59%) ni tatsu shita. KÔre wo 1.0 atm ka de 70°C ni tamotsu to, kyûshû shita issankatanso wo jinsoku ni kisôchû ni hôshutsu shi , heikôhôshutsuryô 5.21mmol (kyûshû shita issankatanso ni taisuru 88%) ni tatsushita.

M7- CRIS D2N

この吸収-放出サイクルを繰り返しても劣化はみられなかった。この温和な条件下での一酸化炭素の可逆な吸収は、アセトニトリル中の1:1塩化銅(I)-ピリジン錯体と一酸化炭素分子からの1:1:1塩化銅(I)-ピリジン-一酸化炭素錯体の形成によるものと考えられる。

Kono kyûshû ippôshutsu saikuru wo kurikaeshi temo rekka wa mirarenakatta. Kono onwana jôkenka de no issanka tanso no kagyakuna kyûshû wa, asetonitoriruchû no 1:1enkadô(I)-pirijin sakutai to issanka tanso ninshi kara no 1:1:1 enkadô (I) -pirijin- issankatanso sakutai no keisei ni yori mono to kangaerareru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

86 NKK 98 10-0697-0703

技術論文

酸化セリウムを使用したパラジウム系触媒の硫黄被毒現象の表面反応解析
Sulfur Poisoning of Palladium-based Catalysts Using Cerium Oxide

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

酸化セリウムを酸素貯蔵材として使用したパラジウム把持触媒の二酸化硫黄(SO₂)ガスによる被毒現象を検討した。

sanka seriumu wo sanso chozōzai to shite shiyō shita parajiumu haji shokubai no nisanka iō (SO₂) gasu ni yoru hidoku genshō wo kentō shita.

M6- RACP D1N

RESULTATS (M6)

還元雰囲気下において、酸化セリウムに把持したパラジウムに吸着した硫黄の脱離温度は、酸化アルミニウムに比較して高温化しており、被毒状態からの触媒活性の回復に影響を与えていることが判明した。この高温化は、吸着した硫黄量と触媒の状態変化の解析から、還元されたパラジウムと酸化セリウム間における酸化セリウムの還元性に基づく相互作用が原因であると推察された。

Kangen funiki ka ni oite, sanku seriumu ni haji shita parajiumu ni kyūchaku shita iō no datsuri ondo wa, sanku aruminiumu ni hikakushite kōonka shiteori, hidoku jōtai kara no shokubai kassei no kaifuku ni eikyō wo atateiru koto ga hanmei shita. Kono kōonka wa , kyūchaku shita iōryō to shokubai no jōtai henka no kaseki kara, kangensareta parajiumu to sanku seriumu kan ni oite sankaseriumu no kangensei ni motozuku sōgo sayō ga gen in dearu to suisatsu sareta.

M6- RACP D2N

また、573Kにおける、パラジウム把持酸化セリウムのSO₂被毒に対する酸化、還元雰囲気の影響を検討した結果、酸化雰囲気では、SO₂の吸着が酸化セリウムの酸素貯蔵を阻害し、還元雰囲気では、パラジウム表面を不活性化しているものと推論した。

Mata, 573K ni okeru, parajiumu haji sanku seriumu no SO₂ hidoku ni taisuru sanku, kangen funiki no eikyō wo kentō shita kekka, sanku funiki dewa SO₂ no kyūchaku ga sakaseriumu no sano chozō wo sogai shi, kangen funiki dewa, parajiumu hyōmen wo fukasseika shiteiru mono to suiron shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

87 NKK 98 10-0704-0708

技術論文

カーボンブラックとピッチコークスを骨材とする炭素材の摩擦特性の支配因子
Factors Controlling the Frictional Property of Carbon Blocks Containing Carbon Black and Pitch Coke as Fillers

M2- S D1 JE

MOTIVATION/PROBLEMATIQUE (M2)

摺動用炭素材料には低い摩擦抵抗が要求されるが、それと同時に耐摩耗性も求められる。これらの要求を満足するためにピッチコークスとカーボンブラックの混合物を原料として用いた炭素系複合材料が開発されている。しかし、製造現場において製品の物性値のばらつきが問題になっている。特に、摩擦係数のばらつきは製品の歩留りの低下を招くため、最も深刻な問題である。

Sendōyō tanso zairyō ni wa hikui masatsu teikō ga yōkyū sareru ga, soreto dōjini taima mōsei mo motomerareru. Korera no yōkyū wo manzoku suru tame ni picchi kōkusu to kābon burakku n o kongōbutsu wo genryō to hsite mochiita tansōkei fukugō zairyō ga kaihatu sareteiru. Shikashi, seizoku genshō ni oite seihin no busseichi ni baratsuki ga mondai ni natteiru. Tokuni, masatsu keisū no baratsuki wa seihin no hodamari no teika wo maneku tame, mottono shinkaku na mondai de aru.

M3- OBg D1 OP1 D1

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

本研究では、機械用炭素材料の摺動特性を支配する因子を見いだすため、異なるロットの18個の炭素ブロックを調製した。

Honkenkyū dewa, kikaiyō tanso zairyō no sendōtokusei wo shihai suru inshi wo miidasu tame, kotonaru rotto no 18kō no tanso burokku wo chōsei shita.

M5- MO D1N CP D1JE

これらの試料のかさ密度、シヤ硬度、曲げ強度およびヤング率を測定し、物性値と摩擦係数の相関を検討したところ相関は見られなかった。試料のX線回折は2種の成分、すなわち黒鉛および乱層構造からなることを見いだした。この回折図形を分離して求めた黒鉛成分の割合と摩擦係数の間には強い相関があることがわかった。

Korera no shiryō no kasa mitsudo, shoakōdo, mage kyōdo oyobi yangu ritsu wo sokutei shi, busseichi to masatsu keisū no sōkan wo kentō shita tokoro sōkan ha mirarenakatta. Shiryō no Xsen kaiseki wa 2shu ni seibun, sunawachi kokuen oyobi ransō kōzō kara naru koto wo miidashita. Kono kaiseki zūkei wo bunri shite motometa kokuen seibun no wari ai to masatsu keisū no aida ni wa tsuyoi sōkan ga aru koto ga wakatta.

M8- CR CMO D1N

CONCLUSION- REVENDEICATION(S) (M8)

結局、ピッチコークスとカーボンブラックからなる炭素ブロックの摺動特性は主として材料中の黒鉛成分により支配されることが明らかになった。

Kekkyoku, picchi kōkusu to kābin purakku kara naru tanso burokku no sendo tokusei wa shu toshite zairyōchū no kokuen seibun ni yori, shihai sareru koto ga akirakani natta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

88 NKK 98 11-0711-0720

総合論文

新しいフェノール系酸化防止剤の分子設計--オルト位置換基の効果--
Molecular-design of a New Phenolic Antioxidant --Effect of Substituent on *o*-Position ---

M1-AC D1 JE

RAPPEL D'INFORMATIONS (M1)

油脂, 石油製品, プラスチックなどは, 有機化合物であるがゆえに自動酸化による劣化が起こり, その防止は重要な課題である. 普通そのために使用されるフェノール類はその作用が分子構造によって著しく左右されるが, 活性と構造, 特に核置換基との関係については古く1960年代にすでに確立されたため, それ以降新しいフェノール系酸化防止剤は開発されていない.

Yushi, sekiyu seihin, purasuchikku nado wa yukikagôbutsu de aru ga ueni jidôsanka ni yoru rekka ga okori, sono bôshi wa jûyôna kadai de aru. Futsû sono tameni shiyô sareru fenôru-rui wa sono sayô ga bunshi kôzô ni yotte shitashiku sayu sareru ga, kassei to kôzô, tokuni kakuchikanki to no kankei ni tsuite wa furuku 1960 jidai ni sudeni kakuritsu sareta tame, sore ikô atarashii fenôrukei sankka bôshizai wa hakken sareteina.

L'autooxydation induit une dégradation des huiles, des produits pétroliers ou encore des plastiques et son inhibition constitue un enjeu de premier plan. Les phénols, sont couramment utilisés dans ce but en raison de leur remarquable structure moléculaire. Si depuis les années soixante ont été identifiées les liens entre activité et structure, et en particulier ses propriétés de substituant, depuis, aucun nouvel antioxydant n'a été découvert.

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

本論文では, これに対して過去の考え方, すなわち置換基効果に疑問を持ち, オレフィン基を*o*-位に持ったフェノール類(*o*-ヒドロキシケイ皮酸誘導体)を分子設計した.

Honronbun dewa, kore ni taishite kako no kangaekata, sunawachi chikanki kôkan ni gimon wo mochi, orefin-ki wo o-i ni motta fenôruui (o-hidorokishike hisan yûdôtai) wo bunshi seikei shita.

M5- MA DGN CP D1N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

これは過去に例を見ないほど高活性な酸化防止剤であった. ついでこの高活性は, 共役オレフィン基の, (1)フェノキシラジカルの共鳴安定化によるラジカル捕捉速度の向上, (2)フェノキシラジカル電子の局在化によるフェノキシラジカルのカップリングの防止, および(3)ペルオキシラジカルの捕捉, などに基づいていることを明らかにした.

Kore wa kako ni rei wo minai hodo kôkasei na sankabôshizai de atta. Tsuide ni kono kôkasei wa, kyôyaku orefin-ki no (1) fenokishiru rajikaru no kyômei anteika ni yoru rajikaru hosoku sokudo no kôjô, (2) fenokishi rajikaru denshi no kyôkuzai ni yoru fenokishiru rajikaru no kappuring no bôshi, oyobi (3) peruokishirurajikaru no hosoku, nado ni motozuiteiru koto wo akirakani shita.

M8- CR MP D1N

CONCLUSION- REVENDICATION(S) (M8)

さらに他の核置換基の効果についても検討し, ヒドロキシ基に対して*o*-, *p*-位の両方に置換基を導入することでさらに高活性な酸化防止剤を得ることに成功した. これについて, 半経験的分子軌道法により検討を加え, その高活性の起源と酸化防止作用機構を推察した.

Sarani, hoka no chikanki no kôka ni tsuite mo kentô shi, hidorokishi-ki ni taishite o- p- i no ryôhó ni chikanki wo dônnyû suru koto de sarani kôkasei na sankka bôshizai wo eru koto ni seikô-shita. Kore nitsuite, hankeikeiteki bunhi kidôhó ni yori kentô wo kuwaem sono kôkasei no kigen to sankka bôshi sayô kôzô wo suisatsu shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M81

89 NKK 98 11-0721-0729

総合論文

一酸化窒素のバイオイメーjingを目的とした生体プローブの分子設計
Molecular Design of Chemical Probe for Bioimaging of Nitrogen Monoxide

M1-CA D1 JE

RAPPEL D'INFORMATIONS (M1)

一酸化窒素 (NO) は近年, 生命科学の分野で注目されている生理活性種であるが, 著者らはこのNOを培養細胞, 生体組織切片あるいはin vivo系から捕らえる新規蛍光プローブ:ジアミノフルオレセイン (DAF) 類を開発した. 本プローブは生体系から刺激に対応して生成するNOをリアルタイムで測定できるもので, バイオイメーjing (生体画像化) も可能である.

Isan sanko chisso (NO) wa kin nen, seimeikagaku no bunya de chûmoku sarete iru seiri kassei shu de aruga, choshara wa kono NO wo baiyôsaibô, seitai soshiki seppen arui wa in vivo kei kara toraeru shinki keikô purôbi : jiamino furuoresein (DAF) rui wo kaihatu shita. Hon purôbu wa seitai kei kara shigekini taiô shite seisei suru NO wo riarutaimu de sokutei dekiru mono de, baioimajingu (seitai kazô ka) mo kanô de aru.

chemiluminescence assay; diamino fluoresceins (DAFs)

Le monoxyde d'azote (NO) connu en sciences de la vie pour ses activités physiologiques (de polluant) a servi de milieu de culture. Les auteurs ont ainsi découvert un nouveau marqueur luminescent, une diamino fluorescéine (DAF) obtenue à partir de substrats de cellules vivantes, de tissus de culture, ou de systèmes in vivo en milieu azoté. Comme ce marqueur réagit fortement avec NO, il permet de mesurer sa présence en temps réel et de réaliser une imagerie biologique de cellules vivantes.

M3- C DGN

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

本論文ではDAF開発の分子設計法について未発表のデータも含め紹介する.

Honron bun dewa DAF kaihatu no bunshi sekkeihô ni tsuite mihappyô no dêta mo fukume shôkai suru.

molecular design : bunshi sekkei

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

90 NKK 98 11-0730-0736

一般論文

pH 緩衝剤を含まない中性塩化物溶液中における非腐食鋼上での酸素の電極還元反応
Oxygen Reduction on Uncorroded Steel in Neutral Unbuffered Chloride Solutions

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

pH緩衝剤を含まない中性NaCl水溶液中の鋼上で生じる酸素還元反応を調べた。腐食生成物の堆積の影響を極力抑えるため、金属光沢が失われない間に電位規制でカソード分極曲線を測定した。

pH kanshōzai wo fukumanai chūsei NaCl suiekichū no dōjō de shōjiru sanso kangen hannō wo shirabeta. Fushokuseiseibutsu no suiseki no eikyō wo kyokuryoku osaeta tame, kinzoku kōtaku ga ushiwarenai aida ni deni kisei de kasōdo bunkyōku densen wo sokutei shita.

M6- RM D2JE

RESULTATS (M6)

その結果、(1)0.5–10mVs⁻¹の電位走査速度で定常電流を測定でき、カソード電流に顕著なヒステリシスは見られないこと、(2)酸素還元反応は0.01M–1Mの範囲でNaCl濃度に依存しないこと、(3)カソードターフェル勾配は–130mV/decadeで、物質移動の効果を補正したカソード電流は酸素分圧の平方根に比例することが明らかとなった。

Sono kekka, (1) 0.4-10mVs⁻¹ no deni sōsa sokudo de teijōdenryū wo sokutei deki, kasōdo denryū ni kenchiku na hisutereshisu wa mirarenai koto, (2) sanso genso hannō wa 0.01M-1M no hani de NaCl nôdo ni izon shinai koto, (3) kasōdo tâferu kōbai wa -130mv/decade de, busshitsu idō no kōka wo hōsei shitakasōdo denryū wa sanso bunatsu no heihōkon ni hiretsu suru koto ga akiraka to natta.

M8- CR MP DGN

また鋼上で生じる酸素還元反応機構を議論した。

Mata dōjō de shōjiru sanso kangen hannō kikō wo giron shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

91 NKK 98 11-0737-0744

一般論文

瞬時混合共ゲル化法により調製したシリカアルミナゲル中のナトリウムの挙動--比表面積, 固体酸, 触媒特性への残存ナトリウムの影響--

Behavior of Sodium in the Silica Alumina Gels Prepared by the Instantaneous Mixing Cogelation -- Influence of Sodium on Surface Area, Solid Acid and Catalytic Properties

M4- MO D2 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

シリカアルミナゲルをケイ酸ナトリウムと硝酸アルミニウムの水溶液から瞬時混食共ゲル化法により調製した。洗浄工程では、ヒドロゲルのイオン交換水への高速がきまぜによる分散および炉過による洗浄を0-5回繰り返したもので、さらに、アンモニア水による洗浄を1回行ったものまで調製した。

Shirikaruminageru wo keisannatoriumu to shōsanruminiumu no suiyōeki kara junji konshokukyō gerukahō no yori chōsei shita. Senjō kōtei dewa, hidorogetsu no ion kōkansui he no kōsoku ga samazeni yoru bunsan oyobi roka ni yoru senjō wo 0-5kai kurikaeshishita mono, sarani, ammoniasui ni yoru senjō wo 1kai okonatta mono made chōsei shita.

M8- CR CMO D1N

CONCLUSION- REVENDECATION(S) (M8)

洗浄回数の異なるゲルのナトリウム残存量から、洗浄によるナトリウム除去過程について考察した。また、残存ナトリウムが固体酸量, 1-ブテン異性化に対する触媒活性および比表面積に及ぼす影響についても考察した。

Senjō kaisū no kotonaru geru no natoriumu zanzonryō kara, senjō ni yoru natoriumu jokyo katei ni tsuite kōsatsu shita. Mata, zenzai natoriumu ga kotaisanryō, 1-buten iseika ni taisuru shokubai kassei oyobi hihiyōmenseki ni oyobosu eikyō ni tsuite mo kōsatsu shita.

M5- MO D1N CP D1N

シリカ成分の多い試料では、ナトリウムは一次粒子バルク固相に多く存在し、洗浄により除去できないため、ナトリウム残存量が多くなった。ナトリウムは酸点を中和する作用があるため、ナトリウムの除去は、潜在的酸点の回復をもたらした。固体酸量, 1-ブテン異性化反応の速度定数の増加につながった。

Shirika seibun no ooi shiryō dewa, natoriumu wa ichiji ryūshi baruku kōsō ni ooku sonzai shi, senjō ni yori jokyo dekinai tame, natoriumu zenzairyō ga ookunatta. Natoriumu wa santen wo chūwa suru sayō ga aru tame, natoriumu no jokyo wa, senzaiteki santen no kaifuku wo motarashi, kotaisanryō, 1-buten iseika hannō no sokudō teisū no zōka ni tsunagatta.

M8- CR CMO D1 JE

CONCLUSION- REVENDECATION(S) (M8)

また、強酸点の発現は、表面電荷による粒子間の反発を引き起こし、焼結が抑制され、比表面積が増加すると考えた。比表面積の増加は、強酸領域の固体酸量の増加に一致した。

Mata, kyōsanten no hakken wa, hyōmen denka ni yoru ryūshikan no hanpatsu wo hikiokoshi, shōketsu ga yokusei sare, hihiyōmenseki ga zōka suru to kangaeta. Hihiyōmenseki no zōka wa, kyōsan ryōiki no kōtaisanyō no zōka ni icchishita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

92 NKK 98 11-0745-0749

一般論文

繊維状水和二酸化チタンとアンモニウムイオンの反応
Ammonium-Ion-Exchange Reaction of Titanium Dioxide Hydrate Fibers

M4- MO D2 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

層状構造を有する繊維状水和二酸化チタンの陽イオン交換の性質を利用して、アンモニウムイオン交換を行った。イオン交換量と表面吸着量の合計量は浸漬時間とともに増加し、24h以内に一定値3.7mmol/gに達した。

Sôjô kôzô wo yûsuru senijô suiwa nisanka metan no yôionkôkan no seishitsu wo riyô shite, ammoniumu ion kôkan wo okonatta. Ion kôkanryô to hyômen kyûchakuryô no gôkeiryô wa shinshi jikan totononi zôka shi, 24h inai ni itteichi 3.7mmol/g ni tatsu shita.

M5- MA D1N RR D1N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

その層間内の交換イオンとアンモニウムイオンの反応における表面吸着量と層間へのイオン交換反応の違いを明確にした。

Sono sôkannai no kôkan ion to ammoniumu ion no hannô ni okeru hyômen kyûchakuryô to sôkan he no ion kôkan hannô no chigai wo meikaku ni shita.

M6- RM D2N

結果、そのイオン交換生成物の組成は $(\text{NH}_4)_{1.0} \text{H}_{1.0} \text{Ti}_4 \text{O}_9 \cdot n\text{H}_2\text{O}$, $n \sim 1$ であることがわかった。

Kekka, sono ion kôkan seiseibutsu no sosei wa wa $(\text{NH}_4)_{1.0} \text{H}_{1.0} \text{Ti}_4 \text{O}_9, n\text{H}_2\text{O}, n \sim 1$ dearu koto gawakatta.

M4- MA DG N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

その化学的性質も調べた。

Sono kagaku teki seishitsu mo shirabeta.

93 NKK 98 11-0750-0756

一般論文

求核試薬に塩類を用いた α -トリフルオロメチル置換アルコール誘導体の官能基変換反応
Functional Group Transformation of α -Trifluoromethylated Alcohols Using Salts as Nucleophiles

M5- MA D1N RR D1N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

従来、進行しにくいとされている、 α -位にトリフルオロメチル基を有するアルコール誘導体の官能基変換反応について検討したところ、アルコールをトリフルオロメチルスルホン酸エステルにすることによって、一般的な求核試薬であるカルボン酸の塩類を用いても求核置換反応が進行することを見いだした。

Jurui, shinkô shinikui to sareteiru, α -I ni torupuru oro mechi-ki wo yûsuru arukôku yôudôtai no kannô ki henkan hannô ni tsuite kentô shita tokoro, arukôru wo toripuruorometan suruhon san esuteru ni tai suru koto ni yotte, ippan tekina kyûkaku shiyaku dearu kaburon san no en rui wo mochi itte mo kyûkaku chikan hannô ga shinkô suru koot wo mi idashita.

M7- MR D1N

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

この反応は立体配置の完全な反転を伴うSN2型で進行していることが明らかになった。加えてこの反応はアルカリ金属塩を用いた場合に効率よく進行し、重金属塩では進行しない。また求核試薬としてカルボン酸塩だけでなくジチオカルボン酸塩、さらにはハロゲン化物などの無機塩類も利用できる。

Kono hannô wa rittai haichi no kanzen na honten wo tomonau SN2gata de shinkô shiteiru kotoga akirakani natta. Kuwate kono hannô wa arukari kinzoku en wo mochitta baai ni kôritsu yoku shinkôshi, ju kinzokuen dewa shinkô shinai. Mata kyûkaku shiyaku to shite karubon san en dake denaku jichiokarubonsan en, sarani harogen kabutsu nado no mukien rui mo riyô dekuru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

94 NKK 98 11-0757-0760

一般論文

無水デオキシグルコース誘導体の開環重合およびポリマーへの糖付加による新規分枝多糖の合成

Synthesis of New Branched Polysaccharide by Ring-Opening Polymerization of Anhydro-Deoxyglucose Derivative and the Subsequent Glycosylation of the Polysaccharide Derivative

M3- OBg D1 OP1 DG

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

分枝多糖を合成することを目的として、2種類の保護基を有する1,6- 無水- 2-デオキシグルコース誘導体の重合および共重合を行った。

Bunki tatô wo gôsei suru koto wo mokuteki to shite, 2 shurui no hogo ki wo yûsuru 1,6- musui-2-deokigurukôsu yûdôtai no jûgô oyobi kyôjûgô wo okonatta.

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

これら無水糖モノマーの重合反応性を調べるとともに、得られた多糖誘導体の選択的脱保護、グルコシル化反応を行って、C-3位にグルコースの枝を有する(1→6)- α 型多糖を合成した。

Korera musuitô monomâ no jûgô hannô sei wo shiraberu to tomoni m erareta tatô yûdô tai no sentaiku teki datsuhogo, gurukoshiri ka hannô wo okonatta, C-3 i ni gurukôsu no ki wo yû suru (1->6) -a gata tatô wo gôsei shita.

M8- CR MP DGN

本研究は、枝の導入率100%の分枝多糖を、多糖誘導体のグリコシル化反応によって合成した最初の例である。

Honkenkyû wa, gi no dônyû ritsu 100% no bungî tatô wo , tatô yûdôtai no gurikoru ka hannô ni yotte gôsei shita saisho no rei de aru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

95 NKK 98 11-0761-0766

技術論文

高透湿性ポリウレタンフィルムの作製と物性評価

Preparation of a Polyurethane Film Having High Water Vapor-Permeability and Its Physicochemical Properties

M4- MO DG N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

医療用材料(特に創傷被覆材)として有用なポリウレタンフィルムの作製と物性測定を行った。

Iryōyō zairyō (tokuni sōshō hifu kuzai) to shite yūyō na poriuretanfirumu no sakusei to bussei sokuteo wo okonatta.

M5- MA D1N CP D1N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

ポリウレタンの合成は、ジイソシアナートとして毒性がより低いと考えられるbis(4-isocyanatocyclohexyl)methaneを用い、触媒の存在下ポリオールを反応させ、イソシアナート基を末端に持つプレポリマーとした後、ジアミンと反応させ、ソフトセグメントとハードセグメントを併せ持つセグメント化ポリウレタンを得た。工業的スケールアップ時でも、実験室レベルで作製したポリウレタンフィルムと同様の物性を持つフィルムが得られた。ポリウレタンのポリマー構造式中に、ポリオール部をできるだけ多く含有させることにより、極めて高い水蒸気透過性を持つポリウレタンフィルムが得られた。

Poriuretan no gōsei wa, jiiisoshianāto toshite dokusei ga yori hikui to kangaerareru bis (4-isocyanatocyclohexyl) methane wo mochii, shokubai no sonzaika poriōru wo hannō sase, isoshianāto ki wo mattan ni motsu pureporimā to shita ato, jiamin to hannō sase, sofuto segmento to hādosegmento wo awasemotsu segmento ka poriuretan wo eta. kōgyōteki sukēruappu toki demo, jikkenshitsu reberu de sakusei shita poriuretan firumu to dōyō no bussei wo motsu firumu ga erareta. Poriuretan no porimā kōzōshikichū ni, poriōrubunwo dekiru dake ooku ganyū saseru koto ni yori, kiwamete takai suisjōki tōkasei wo motsu poriuretanfirumu ga erareta.

Lors de la synthèse du polyuréthane, le (4,4' dicyclohexyl méthane) diisocyanate, reconnu comme le moins toxique des diisocyanates, après avoir réagi avec le polyol présent dans le solvant pour donner un prépolymère porteur d'un isocyanate, s'est combiné avec la diamine pour conduire à l'obtention d'un polyuréthane doté à la fois de segments rigides et de segments souples. A contre-courant de la technologie produite à grande échelle, c'est au stade du laboratoire d'étude que nous avons synthétisé des films de polyuréthane possédant ces deux propriétés.

M6- RC D1JE

このフィルムは、高水蒸気透過性以外に、吸水時の寸法安定性が高いこと、耐光性のあること、機械的強度が高いこと、伸展性のあること、安全性の高いことなどの特徴があった。

Kono firumu wa, kōsuisjōki tōkasei igai ni, kyūsuiji no sunpō anteisei ga takai koto, taikōsei no aru koto, kikaiteki kyōdo ga takai koto, shintensei no aru koto, anzensei no takai koto nado no tokuchō ga atta.

M8- CR OD DGJE

CONCLUSION- REVENDICATION(S) (M8)

Lamkeらの「熱傷受傷時の皮膚創部表面から蒸散される水蒸気量」と、「適切なポリウレタンフィルムの厚さ」の二つの因子から、創傷被覆材として使用し得るフィルムの選択を行った。

Lamke ra no "netsushōjushōji no hifu sōbu hyōmen kara jōsan sareru suisjōkiryō" to, "tekisetsu na poriuretanfirumu no atsusa" no futatsu no inshi kara, sōshōhi fukuzai to shite shiyō shieru firumu no sentaku wo okonatta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

96 NKK 98 11-0767-0773

技術論文

銀含有ポリウレタンフィルムと不織布とから成る新規な創傷被覆材の作製

Preparation of a New Wound dressing Composed of a Polyurethane Film Which is Impregnated Silver Sulfur Diazine, and a Non-Woven Fabric

M4- MA D1 JE

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

高透湿性ポリウレタンフィルムと高保水性不織布とから、新規な創傷被覆材を作製した。ポリウレタンフィルム中には、抗菌剤N-(1,3-ジアジン-2-イル)スルファニルアミド銀塩(シルバーサルファアジジン、SSD)を均一に分散化させた。

Kôtô shissei poriuretan firumu to kôho suisei fushikifi to kara, shiki na sôshôhofukuzai wo sakusei shita. Poriuretanfirumuchû ni wa, kôkinzai N- (1,3-jiajin-2-iru) surufaniaruamido ginen (shirubâ sarufâdaiajin, SSD) wo kinitsu ni busanka saseta.

M5- MA D1N CP D1N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

分散化は二つの方法で行い、分散後、蛍光X線分析ないしは原子吸光分析により、抗菌剤分子中の銀(Ag)ないしは硫黄(S)がポリウレタンフィルム中に均一に分散していることが判明した。

Bunsanka wa futatsu no hôhō de okonai, bunsango, keikō Xsen bunseki naishi wa genshi kyūkōbunseki ni yori, kôkinzai bunshi chû no gin(Ag) naishi wa ryūô (S) ga poriuretanfirumu chû ni kinitsu ni bunsan shiteirukoto ga hanmei shita.

M5- MO D2N TE D2JE

不織布に高保水性を付与するために、コンジュゲイト化ポリエステル糸とレーヨン糸の適切な混合比を選択し、これを160°Cの熱風で処理することにより、自重の20倍の保水性を持つ不織布を作製した。次いで、コーター機を使用して、抗菌剤入りポリウレタンフィルムと上記の不織布とから創傷被覆材用シートを製造した。製造上重要な以下の数工程の製造条件を検討し、最終的にすべての工程の最適条件下で、シートを作成した。

Fushikifu no kôho suisei wo fuyo surutameni. konjugeitoka poriesuterukei to rêyonkei no tekisetsuna kongôhi wo sentaku shi, kore wo 160°C no neppu de shori suru koto yori, jijūno 20bai no hosusei wo motsu fushikifu wo sakusei shita. Tsuide, kôtaki wo shiyô shite, kôkinzai iriporiuretan firumu to jôki no fushikifu tokara sôshôhifukizaiyô shîto wo seizôshita. Seizokushita. Seizôjô jūyô na ika no sūkôtei no seizô jôken wo kentô shi, saishûtekini subete no kôtei no saitekijôkenjô de, shîto wo sokusei shita.

Afin d'obtenir un tissu non-tissé à forte capacité d'absorption, nous avons soumis un mélange approprié de fibres de rayonne et de polyesters conjugués à un traitement thermique sous flux d'air porté à 160°C. Grâce à ce procédé nous avons obtenu une fibre pouvant absorber jusqu'à vingt fois sa masse initiale

M7- MR D1N

DISCUSSION - COMMENTAIRES (M7)

製造条件: a) ポリウレタンのイソプロピルアルコール溶液の調製, b) 抗菌剤の分散条件, c) 雛型紙の選択, d) 乾燥(溶媒留去)条件, e) ラミネート時のローラー圧, f) スリッター圧。

Seizô jôken: a) poriuretan no isopropirenarukôru yôeki no chôsei, b) kôkinzai no bunsan jôken, c) hinagatashi no sentaku, d) kansô(yôbai ryukyo), e) raminêtoji no rôrâatsu, f) surittâ atsu.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

97 NKK 98 12-0783-0793

総合論文

ヒドロシランによる有機金属錯体の脱酸素還元反応
 --触媒的 CO 水素化反応への有機金属化学からのアプローチ--

Deoxygenative Reduction of Organometallic Compounds by Hydrosilanes -- An Organometallic Approach to Catalytic CO Hydrogenation---

M3- OBg D1 OP1 DG

CONTENU ARTICLE/OBJECTIFS (M3)

触媒的CO水素化反応の素反応過程を遷移金属モデル錯体上で再現することを目的として、ヒドロシランによる有機金属錯体の還元反応を研究した。

Shokubai teki CO suiso kahannô no sohannô katei wo sen i kinzoku moderu sakutai jô de, saigen suru koto wo mokuteki to shite, hidoroshiran ni yoru yûki kinzoku sakutai no kangen hannô wo kenkyû shita.

M2- S D1 N

MOTIVATION/PROBLEMATIQUE (M2)

ヒドロシラン類はそのH-Si結合が水素のH-H結合に似た反応性を示すのに加えて、ケイ素部分が酸素官能基に対して高い親和性を示して脱酸素還元反応が進行することが期待される。

Hidoroshiran rui wa son o H-Si ketsugô ga suiso no H-H ketsugô ni nita hannô wo shimesu noni kuwaete, keiso bubun ga sano kannôki ni taishite takai shinwa sei wo shimeshite datsu sanso kangei hannô ga shinkô suru koto ga kitai sareru.

En raison d'une part de la ressemblance entre la réactivité de la liaison H-Si des hydrosilanes et celle de la liaison H-H de l'hydrogène et d'autre part de la forte affinité du silicium avec le groupe oxygéné, une réduction de l'oxygène est à attendre.

[HYPOTHESE]

M8- CR MA RR D1N

研究の結果、Pichler-Schulz 機構を経る増炭反応、Fischer-Tropsch機構を経るメタン化など、触媒的CO水素化反応に対して提案されている素反応(CO還元、C-Cカップリングなど)を有機金属錯体上で再現することに成功した。

Kenkyû no kekka Pichler-Schulz kikô wo heru zôtan hannô, Fischer-Tropsch kikô wo heru metan ka nado, shokubai teki CO suiso ka hannô ni taishite teian sareteiru sohannô (Co kangen, C-C kappuringu nado) wo yûki kinzoku sakutai jô de saigen suru koto nu seikô shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

98 NKK 98 12-0794-0803

総合論文

酸素添加酵素における酸素分子の活性化に及ぼす基質の役割
Important Role of Substrate in Activation of Oxygen in Biological Oxygenase Reactions

M2- S DG JE

MOTIVATION/PROBLEMATIQUE (M2)

酸素添加酵素における酸素分子の活性化については従来からも多くの研究があるが、現在でも広く認められている機構はない。

Sanso tenka kôso ni okeru sanso bunshi no kasseika nitsuite wa jurai karamo ookuno kenkyû ga aru ga, genzai demo hiroku mitomerareteiru kikô wa nai.

pas de module équivalent dans le résumé en anglais

M1-CA DG JE

RAPPEL D'INFORMATIONS (M1)

これまでの研究では、いわゆる活性酸素種の検出、同定に議論が集中されているが、著者は、モデル錯体を使用した系において、真の活性酸素種の形成に基質が重要な役割を果たしていることを示唆する数多くの事実を見いだした。

Kore made no kenkyû de wa , iwayuru kassei sansoshu no kenshutsu , dôtei ni giron ga shûchû sareteiru ga, chosha wa moderu sakutai wo shiyô shita kei ni oite, shin no kassei sansoshu no keisei ni ki shitsu ga jûyô na yakuwari wo hatashiteiru koto wo shisa suru kazû ooku no jijitsu wo miidashita.

Si les travaux réalisés à ce jour convergent sur la détection de l'oxygènes actifs, les auteurs, se basant sur des complexes modélisés, ont mis en évidence de nombreux éléments étayant le rôle fondamental du substrat dans la formation des oxygènes actifs.

M3- OBg D1

本論文では、酸素添加酵素における反応機構の説明に、この基質の役割を考慮にいれる必要性を提案したい。

Hon ronbun dewa, sanso tenka kôso ni okeru hannô kikô no setsumei ni , kono ki shitsu no yakuwari wo koryo ni ireru hitsuyô sei wo tei an shitai.

tei-an-suru: conjecturer, faire des propositions. *Kishitsu*: substrat, *sanso-tenka-k* 酸素: oxyg 始ase.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

99 NKK 98 12-0804-0810

一般論文

油性汚れの洗浄機構に及ぼす無機電解質の影響

The Influence of Electrolyte on the Mechanism for Oily Soil Removal

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

界面活性剤による基質からの油性汚れ除去機構に及ぼす電解質の影響を機械的ならびに流体力学的作用のほとんどない状態で界面化学的な観点からペーパークロマトグラフ法を用いて研究した。固定相としてセルロース炉紙(基質)を用い、皮脂汚れモデルとしてのオレイン酸、コレステロール、スクアレンの R_f 値と硫酸ドデシルナトリウム(SDS)濃度の関係に及ぼすNaClの影響を調べた。

Kaimenkasseizai ni yoru kishitsu kara no yusei yogore jokyokikô no oyobosu tenkaishitsu no eikyô wo kikai teki narabini ryûtai rikigaku teki sayô no hotondo nai jôtai de kaimen kagaku teki kanten kara pèpâ kuromatogurafuhô wo mochi ite kenkyû shita. Koteiso to shite serurôsu rôshi (kishitsu) wo mochii, hishi yogore moderu to shite no oreinsan, koresuteroru, sukuaren no R_f atai to ryûsan dodeshiru natoriumu (SDS) nôdo no kankei ni oyobosu NaCl no eikyô wo shirabeta.

M6- RM DGJE

RESULTATS (M6)

SDS濃度を増すと油性汚れの R_f 値は上昇し、洗浄が促進された。NaClを加えると R_f 値が上昇し始めるSDS濃度は低濃度へ移動し、より低いSDS濃度で油性汚れが洗浄される。

SDS nôdo wo masu to yusei yogore no sanchi wa jôshô shi, senjô ga sokushin saretu. NaCl wo kuwaeru to sanchi ga jôshô shi hajimeru SDS nôdo wa teinôdo he idô shi, yori hikui SDS nôdo de yusei yogore ga senjô sareru.

M7- CIS D1N

SDSの臨界ミセル濃度(cmc)以下の濃度では、毛管分析によるとオレイン酸分子とSDS分子の複合体形成による洗浄が示唆された。塩濃度が増すとオレイン酸分子に結合するSDSの数は減少した。一方、cmc以上の高濃度では、オレイン酸の洗浄は可溶化に基づいて説明される。cmc以上のSDS溶液にNaClを添加すると、繊維とSDSミセルの間のオレイン酸の分配係数は増加し、一方ミセルと水の間の分配係数は減少し、オレイン酸の洗浄が抑制された。

SDS no rikai meseru nôdo (cmc) ika no nôdo dewa, môkan bunseki ni yoru to orein sanbunshi to SDS bunshi no fukugôtaikeisei ni yoru senjô ga shisa saretu. En nôdo ga masu to orein sanbunshi ni ketsugô suru SDSno kazie wa genshô shita. Ippô, cmc ijô no kônôdo de wa , orein san no senjô wa kayôka ni moto zuite setsumei sareru. Cmc ijô no SDS yôeki ni NaCl wo tenka suru to, sen i to SDS mesru no aida no oreinsa no bunpai keisû wa zôka shi, ippô miseru to mizu no aida no bunpai keisû wa genshô shi, orein san no senjô ga yokusei saretu.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

100 NKK 98 12-0811-0816

一般論文

繊維粉末カラムを用いた液体クロマトグラフィーによる油性汚れの洗浄機構の解明
The Elucidation of the Mechanism for Oily Soil Removal Using Liquid Chromatography with a Fiber Powders Column

M4- MO D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

油性汚れの洗浄における界面活性剤の物理化学的作用を機械力や流体力学的な作用がほとんどない状態で研究するために、繊維粉末カラムを用いた液体クロマトグラフィーを導入した。固定相（ポリエステル、綿）に対する二つの油性汚れモデル（CI Solvent Yellow 5, CI Solvent Yellow 14）の保持容量を移動相の硫酸ドデシルナトリウム（SDS）ミセル水溶液濃度の関数として調べた。この系に擬似相液体クロマトグラフィーの分配式を適用して、繊維基質とミセル・繊維基質と水、およびミセルと水の間での汚れモデルの分配係数、それぞれ P_{sm} 、 P_{sw} および P_{mw} を求めた。

Yusei yogore no senjô ni okeru kaimen kasseizai no butsurikakagakuteki sayô wo kikairyoku ya ryûtairikigaku tekina sayô ga hotondo nai jôtai de kenkyû suru tame ni, seni funtai garasu wo mochiita ekitaï kuromatogutaï wo dionyû shita. Koteisô (poriesuteru, men) ni taisuru futatsu no yusei yogore moderu (CI solvent yellow 5, CI Solvent Yellow 14) no hoji yôryô wo idôsô no ryûsan dodeshirunatoriumu (SDS) meseru suiyo eki nôdo no kansû to shite shirabeta. Kono kei ni gijusôekitaï kuromatogurafi no bunhaishiki eo tekiyô shite, seni kishitsu to miseru seni kishitsu to mizu, oyobi miseru to mizu no aida de no yogore moderu no bunhai keisû, sozore Psm to Psw oyobi Pmw wo motometa.

M6- RC D1JE

RESULTATS (M6)

P_{sm} と P_{sw} 値はセルロースの系よりポリエステルの系で大きく、油性汚れはセルロースよりポリエステルからの方が洗浄しにくいことを示した。

Psm to Pswchi wa serurôsu no kei yoriporiesuteru no kei de ookiku, yusei yogore wa serurôsu yori poriesuteru kara no hô ga senjô shinikui koto wo shimeshita.

M8- CR OD AV D1JE

これは放射分析法や他の方法によって研究された疎水性汚れの洗浄性や再汚染性に及ぼす基質の効果に類似した傾向であった。この液体クロマトグラフィー技術は洗浄の平衡論的な研究を可能にするものと考えられる。

Kore wa hôsha bunsekihô ya hoka no hôhō niyotte kenkyû saretai sosusei yogore no senjôsei ya saiosensei ni oyobosu kishitsu no kôka ni ruiji shita keikô de atta. KOno ekitaï kuromatogutaï gijutsu wa senjô no heikôronteki na kenkyû wo kannô ni suru mono to kangaerareru.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

101 NKK 98 12-0817-0823

一般論文

カルシウムフェライトモノサルフェート水和物の合成とその熱処理中間体の再水和

Synthesis of Calcium Ferrite Monosulfate Hydrate and Rehydration of Its Thermally Treated Intermediates

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

カルシウムフェライトモノサルフェート水和物(以下、CFMSHと略記する)の加熱分解過程の検討およびCFMSH熱処理物の再水和実験を行い、再水和による層状構造の再構築性について検討し、Hydrotalciteの場合と比較した。

Karushiumu feraito monosarufêto suiwabutsu (ika, CFMSH to ryakuki suru) no kanetsu bunkai katei no kentô oyobi CFMSK netsu shoributsu no saisuiwa jikken wo okonai, saisuiwa ni yorusôjô kôzô no sai kôchikusei ni tsuite kentô shi Hydrotalcite no baai to hikaku shita.

M5- MO D2N RI D2 N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

原料の配合モル比 $[CaO/Fe_2(SO_4)_3]$ 7.0の条件で得られた生成物(CFMSHと $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ の混合物)を40°Cの温水で洗浄することで、CFMSH結晶の単一相が生成したことをXRDとFT-IRによって確認した。TA, XRDおよびFT-IRの結果より以下のことがわかった。

Genryô no haigô moruhi [CaO/Fe₂(SO₄)₃] 7.0 no jôken de erareta seiseibutsu (CFMSH to Ca SO₄ 2H₂O no kogôbutsu) wo 40°Cno onsui de senjô suru kotode, CFMSH kesshô no tanitsusô ga seisei shita koto wo XRD to FT IR ni yotte kakunin shita. TA, XRD oyobi FT-IR no kekka yori ika no koto ga wakatta.

M7- CRIS D2N

CFMSHを400°Cまで加熱することにより、CFMSHの層状構造が崩壊した。610°Cにおいて、 $2CaO \cdot Fe_2O_3$ 、 $CaSO_4$ およびCaOが結晶化した。1200°C以上の温度において、 $CaSO_4$ 結晶中の SO_3 が脱離した。熱処理温度1200°C以下の温度で熱処理された試料の再水和生成物は、熱処理前試料と同様の結晶構造を示した。それゆえ、再水和法による最初の層状構造の再構築可能な熱処理温度範囲は、スピネル生成によって制約をうけるHydrotalciteに比べ、CFMSHのそのほうが広範囲であった。熱処理温度1400°Cで熱処理された試料の再水和生成物は、 $Ca(OH)_2$ と $Ca_3Fe_2(OH)_{12}$ であった。

CFMSH wo 400°C made kanetsu suru koto yori, CFMSH no sôjô kôzô ga hôkai shita. 610°C ni oite, 2CaO FeO₃, CaSO₄ oyobi CaO ga kesshôla shita. 1200°C ijô no ondo ni oite, CaSO₄ kesshôchû no SO₃ ga datsuri shita. Netsushori ondo 1200°C ika no ondo de netsushori saretai sôjô kôzô no saikôchiku kanô na netsu shori ondo hani wa, supineru seisei ni yotte seiyaku wo ukeru Hydrotalcite ni kurabe, CFMSH no sore no hô ga kôhani de atta. Netsu shori ondo 1400°C de netsushori saretai shiryô no saisuiwa seiseibutsu wa Ca(OH)₂ to Ca₃Fe₂(OH)₁₂ de atta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

102 NKK 98 12-0824-0830

一般論文

アルミナ存在下でのチオール α, β -不飽和エステルへの付加反応
Addition of Thiols to α, β -Unsaturated Esters in the Presence of Alumina

M1-AC D1 JE

RAPPEL D'INFORMATIONS (M1)

ベンゼン中でのチオールのアクリル酸メチルのような α, β -不飽和エステルへのマイケル型付加は無触媒では非常に遅い。

Benzen chû de no chiôru no akuriru san mechiru no yôna a, b, - fuhôwa esuteru he no maikeru gata fuka wa mushokubai de wa hijô ni osoi.

En l'absence de catalyseurs, la condensation de Michael

M5- MO D1N RI D1N

METHODE/MODE OPERATOIRE + RESULTATS

ところが、アルミナ存在下では温和な条件で反応は容易に進行し、対応する付加体を高収率で与えた。しかし、同様条件下、2-メチル-2-ブテン酸(チグリン酸)エステルとの反応では、付加体の収率は非常に低かった。チグリン酸エステルとの反応を無溶媒で行うと、付加体が高収率で得られた。

Tokoro ga arumina sonzai ka de wa onwa na jôken de hannô wa yôni ni shinkôshi, taihō suru fukatai wo kôshuritsu de ataeta. Shikashi, dôyô jôken ka 2- mechiru-2- butesosan (chigurinsan) esuteru to no hannô dewa, fukatai no shûritsu wa hijô ni kikukatta. Chigurin san esuteru to no hannô wo mu yôbai de okonau to, fukatai ga kôshôritsu de erareta.

M8- CR MA PO D1 N

o-アミノチオフェノールの付加では、メルカプト基が優先的に α, β -不飽和エステルに付加し、マレイン酸ジメチルとの反応では温和な条件で対応するベンゾチアジン誘導体が高収率で得られた。

o-aminochiofenôru no fuka dewa, merupautoki ga yûsen teki ni a, b, - fuhôwa esuteru ni fuka shi, marein sa jimechiru to no hannô dewa onwana jôken de taiô suru benzojiajin yûdôtai ga kôshûritsu de erareta.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

103 NKK 98 12-0831-0836

一般論文

π 共役系有機色素を含む高分子薄膜のホトブリーチング特性と光導波路への適用

Photobleaching Characteristics and Application for Optical Waveguide of Polymer Films Containing π Conjugated Organic Dyes

M4- MA D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

本報ではニトロン系, スチリル系, アゾベンゼン系の代表的3種の π 共役系有機色素を含有するpoly (methylmethacrylate) (PMMA) 薄膜にXeランプを照射した場合のホトブリーチング特性の評価を行い, これら薄膜の光導波路への適用性について検討した。

Honpô de wa nitoron kei, suchiriru kei, azobenzen kei no daihyô teki 3 shu no π kyôeki kei yûki shikiso wo ganyû suru poly (methylmethacrylate) PMMA hakumaku ni Xe ranpu wo shôsha shita baai no hoto burîchingu tokusei no hyôka wo okonai, korera hakumaku no kôdô harô he no tekiyôsei ni suite kentô shita.

M4- MO D1 N

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

スピンコート法によって作製した厚さ数 μ m の色素含有PMMA薄膜を対象に, (1)ホトブリーチングによるUV-VIS, IR 吸収スペクトルおよび膜厚の変化, (2)ホトブリーチング後の薄膜の熱的可逆性, (3)ホトブリーチングによる屈折率変化, を測定した。

Supin kôto hô ni yotte sakusei shita atsusa sù μ m no shikiso ganyû PMMA hakumaku wo taishô ni, (1) hotoburîchingu ni yoru UV-VIS, IR kyûshû supekutoru oyobi makuatsu no henka, (2) hotoburîchingu go no hakumaku no netsuteki kagyakusei, (3) hotoburîchingu ni yoru kussatsu ritsuhenka, wo sokutei shita.

M8- CR MA AV D1 JE

実用的な高分子光導波路作製の観点から, 蛍光灯程度の微弱な光ではホトブリーチングが生じないこと, 恒久的な屈折率変化を維持するためにホトブリーチング後の色素構造に熱的可逆性がないこと, ホトブリーチングにより光導波路作製のために十分な屈折率差が生じることの3点を判断基準とすると, 今回用いた色素の中で, アゾベンゼン系色素が最も優れており, 特にアゾベンゼン系色素を側鎖に結合したPMMAは, ホトブリーチングによる導波路形成に最適であると判断した。

Jitsuyô teki na kôbunshi kôdô ha rô sakusei no kanten kara, keikôtô teido no bijaku na hikari dewa hotoburîchingu ga shô jinai koto, kôkyûtekina kussatsu ritsu henka wo iji suru tameni hotoburîchingu go no shikiso kôzô ni netsuteki kagyakusei ga nai kotohotoburîchingu ni yori kôdô harô sakusei no tame ni jubun na kussatsu ritsusa ga shôjiru koto no 3 ten wo handan kijun to suru to, konkai mochiita shikiso no naka de, azobenzen kei shikiso ga motto mo sugurete ori, tokuni azobenzenkei shikiso wo sokusa ni ketsugô shita PMMA, hotoburîchingu ni yoru dô haro keisei ni saiteki de aru to handan shita.

LES 104 RESUMES DU CORPUS JAPONAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS IM1-M8I

104 NKK 98 12-0837-0843

技術論文

超はっ水塗膜の作製とその表面形状
Development of Paint for Making Super-water-repellent Surface

M2- S DG N

MOTIVATION/PROBLEMATIQUE (M2)

超はっ水表面を得るには、表面の低表面エネルギー化と微細な凹凸形成が必要である。

Chôhassui hyômen wo eru ni wa, hyômen no teihyômen enerugika to bisai na dekokoko keisei ga hitsuyô de aru.

L'obtention de surfaces hydrophobes nécessite de minimiser l'énergie de surface et de réaliser des surfaces à très faible rugosité.

M4- MO D2 JE

METHODE / MODE OPERATOIRE (M4)

本報告ではフッ素系化合物とSiO₂の微粒子(フィラー)を含む塗料を用い、一回の塗布工程で超はっ水膜を作製する方法を検討した。まず2種類の有機溶媒にフッ素系化合物を添加した塗料を調製し、この塗料を用いてフッ素系化合物の表面析出機構を検討した。さらに、フィラーを添加した塗料を用い、フィラー添加量と表面形状および超はっ水性の関係を検討した。

Honpô de wa fussokei kagôbutsu to SiO₂ no biryûshi (firâ) wo fukumu toryô wo michii, ikkai no toku kôtei de chôhassuimaku wo sakusei suru hôhō wo kentô shita. Mazu, 2shurui no yûki yôbai ni fussokei kagôbutsu eo tenka chita toryô wo chôsei shi, kono toryô eo mochiite fusso kei kagôbutsu no hyômen sekishutsu kikô wo kentô shita. Sarani, firâ wo tenka shita toryô wo mochi, firâ tenkaryô to hyômen keijô oyobi chôhassuisei no kankei wo kentô shita

M4- MA D1 N

本報告で使用したフッ素系化合物は、塗料の乾燥過程でマイクロな相分離を起こし塗膜表面に析出する。

Honhokoku de shiyô shita fusso keikagôbutsu wa, toryô no kansô katei de mikuro na sôbunri wo okoshi tomakuhyômen ni sekishutsu suru.

M6- RACP D2JE

RESULTATS (M6)

この効果で塗膜表面は低表面エネルギー化する。また、フィラーを添加することで表面には微細凹凸が形成され、さらにフィラー含有量が4.0wt%以上で塗膜表面は超はっ水性を有することが判明した。

Kono kekka de tomaku hyômen wa teihyômen enerugika suru. Mata, firâ wo tenka suru koto de hyômen ni wa bisai dekokoko keisei sare, sarani firâ ganyûryô ga 4.0wt% ijô de tomaku hyômen wa chôhassuisei wo yûsuru koto ga hanmei shita.

M8- CR MA PO D1JE

これらの塗膜表面の粗さ形状を原子間力顕微鏡を用いて測定し、表面形状をフラクタル解析した結果、超はっ水性を示す表面はフラクタル次元が高いことを確認した。

Koreea no tomakuhyômen no arasa keijô wo genshi kanriki junbikyô wo mochiite sokutei shi, hyômen keijô wo furakutarukaiseki shita kekka, chôassuisei wo shimesu hyômen wa furakutaru jigen ga takai koto wo kakunin shita.

notes: seki-shutsu-suru (t.sp残ialis?: extraire, s姿arer, pr残ipiter

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

1 CRC 1998 01 0001–0013

MISES AU POINT

Les nouveaux composés microporeux et leur élaboration raisonnée.

M3- C D1N

Partant de l'histoire chronologique de la découverte des diverses familles de composés microporeux, l'article examine les divers types de synthèse qui y conduisent avant d'examiner comment, sur un système chimique précis, la série des ULM, l'étude systématique de la corrélation entre l'évolution des paramètres chimiques et la structure des solides correspondants permet d'établir une hypothèse de mécanisme de formation.

M4- MA D1 N

Sa validité est testée soit à partir d'études in situ (RMN et rayonnement synchrotron) en conditions hydrothermales, soit par l'examen de ses conséquences prévisibles, en particulier dans le domaine des microporeux magnétiques.

M8- CR MP DGN

L'analyse de ses limites conduit à proposer une nouvelle famille de microporeux composites dans lesquels parties minérales et organiques participent à l'édification du squelette poreux.

2 CRC 1998 01 0015–0019

NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)

Transitions de phases multiples et propriétés ferroïques de $Pb_5Al_3F_{19}$

M8- CR SC D1N

$Pb_5Al_3F_{19}$ est un membre de la famille isostructurale $Pb_5M_3F_{19}$ ($M = Al, Ti, V, Cr, Fe, Ga$) ; il diffère des autres compositions par l'existence de trois phases supplémentaires entre la variété ferroélectrique V et la variété paraélectrique I. La phase IV est antiferroélectrique, la phase III ferroélastique et la phase II paraélastique.

M4- MA DG N

Chaque phase a été caractérisée.

M7- CIS D1N

Ces nombreuses variétés distordues proviennent de l'association du doublet $6(sp)^2$ de l'ion Pb^{2+} et de la faible taille de l'ion A13.

Remarque : la première phrase est-elle la conclusion de l'étude ou un rappel de caractéristiques motivant sa mise en oeuvre ? Sans le texte de l'article, il est impossible de trancher.

L'introduction de l'article indique : *la présente étude se situe dans le cadre de la prédilection et de la découverte de nouvelles familles ferroélectriques fluorées ou oxyfluorées. Le présent article fait le point sur cette séquence caractéristique de poudres de granulométrie 2-5 μ m, sur des céramiques et sur monocristaux à l'aide de nombreuses techniques (diffraction X, microcalorimétrie,...).*

La première partie de phrase du résumé est un rappel informatif ("des études physiques ont confirmé qu'il existe bien une véritable famille ferroélectrique de formulation $Pb_5M_3F_{19}$ ($M=Al, Ti, V, Cr, Fe, Ga$) et la seconde apporte le complément issu des travaux des auteurs.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 3 CRC 1998 01 0021–0027 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Les complexes sandwichs perméthylés réservoirs d'électrons en tant que références pour la détermination des potentiels redox. Suggestion d'une nouvelle échelle redox.
- M6- RM D1N
- Les différences de potentiels redox entre le décaméthylferrocène (FeCp_i), le décaméthylcobalticum (CoCp₂⁺) et le cation pentaméthylcyclopentadiényl-fer-hexaméthylbenzène (FeCp⁺*C₆Me₆)⁺ apparaissent comme indépendantes du solvant et de l'anion de l'électrolyte support, alors que le ferrocène, dont le potentiel redox dépend nettement du solvant, ne rentre pas dans ce cadre.*
- M8- CR MP DGJE
- Par conséquent, nous formulons la suggestion d'utiliser ces composés perméthylés comme références directes ou indirectes fiables et proposons une échelle redox par rapport au décaméthylferrocène.*
- 4 CRC 1998 01 0029–0033 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- intercalation dans le graphite du sulfure et du séléniure de potassium
- M5- MO D1N RI DGN
- L'action sur le graphite de potassium liquide contenant de très faibles quantités de soufre ou de sélénium permet de synthétiser de nouvelles phases lamellaires, dont les feuillets insérés tricouches peuvent être considérés comme des tranches de sulfure ou de séléniure de potassium intercalées entre les plans de graphène.*
- M6- RC DGN
- Ces tranches conservent la symétrie hexagonale qu'elles présentent dans les chalcogénures libres tridimensionnels, moyennant quelques adaptations, qui les obligent notamment à devenir commensurables avec les plans de graphène.*
- Remarque:** La première phrase est-elle la conclusion de l'étude, un rappel de caractéristiques un point sur l'état de l'art: sans le texte entier de l'article il est impossible de répondre. A moins d'être spécialiste de ce domaine en particulier.
L'emploi du présent (atemporel) et l'absence de l'expression explicite du sujet actant expliquent cette ambiguïté qui n'est levée qu'à la lecture de la partie conclusive du résumé: "On peut en définitive considérer ..."
- 5 CRC 1998 01 0035–0040 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Caractérisation de conjugués protéine-haptène par spectrométrie de masse.
- M4- MA D1 N
- L'haptène **1**, conçu pour la production d'anticorps catalytiques a été synthétisé après couplage de son précurseur **2** sur la sérum albumine de bœuf (BSA).*
- M8- CR OD AV DGN
- Cette note montre que la technique MALDI peut donner accès, non seulement au nombre moyen de molécules liées à la protéine déduit du déplacement du pic de l'ion moléculaire, mais également, par simulation du pic à leur distribution.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 6 CRC 1998 01 0041–0048 MEMOIRES COURTS
- Alkylations de Friedel-Crafts catalysées par des sels de terres rares sur supports minéraux.
- M8- CR SC AV
- Les halogénures de terres rares déposés sur un support minéral, montmorillonite ou silice, sont des catalyseurs performants des réactions d'alkylation selon Friedel-Crafts.*
- M7- CA DGJE
- Ces catalyseurs sont faciles à préparer, aisément séparables du milieu réactionnel et peuvent être réutilisés sans perte d'activité. Ils peuvent donc être employés en remplacement du chlorure d'aluminium dont l'usage sera fortement réglementé dans un avenir proche, en raison des problèmes de rejets d'effluents toxiques dans l'environnement.*
-
- 7 CRC 1998 01 0049–0052 MEMOIRES COURTS
- Une synthèse efficace du diéthyl 1-fluorométhylphosphonate de grande pureté
- M8- CR MA AV D1 JE
- Nous avons mis au point une préparation efficace du diéthyl 1-fluorométhyl phosphonate **2** pur.
- M7- CRIS D2N
- Elle comprend : une réaction de Michaelis-Arbuzov entre le triéthylphosphite et le fluorotribromométhane dans l'hexane à 50°C conduisant à **1** (79-85%), puis une réaction de double échange halogène-métal en présence de *n*-BuLi/Cl Si Me₃ à -90°C convertissant **1** en **2** avec un rendement de 94%.
-
- 8 CRC 1998 01 0053–0056 MEMOIRES COURTS
- Un nouveau type de dimère de phosphole incorporant un cycle à sept chaîons.
- M5- MO D1N RI D1JE
- La réaction de la N-bromosuccinimide avec un équivalent du dérivé lithié du 1-phényl-3,4-diméthylphosphole-borane (**1**) conduit à un nouveau type de dimère de phosphole (**2**).
- M6- RM D2N
- L'analyse structurale aux rayons X montre une jonction Ca(Phosphole)-CH₂ -Cb(Phosphole) et un carbocycle à sept chaîons.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 9 CRC 1998 01 0057-0062 MEMOIRES COURTS
- Synthèse et structure d'une nouvelle variété de phosphate d'indium : InPO₄-
- M5- MO D2N RI D2 N
- Une nouvelle forme allotropique haute température de phosphate d'indium, InPO₄-b, a été obtenue par trempe d'un échantillon de InPO₄ amorphe chauffé pendant une heure à 1 300°C.*
- M4- MA DG N
- La phase amorphe a été préparée selon deux méthodes de chimie douce qui conduisent aux mêmes résultats.*
- M7- CRIS D2N
- Avec une maille orthorhombique et les paramètres $d = 8,8800(1) \text{ \AA}$, $b = 6,8989(1) \text{ \AA}$, $c = 4,8082(1) \text{ \AA}$, $V = 294,56(1) \text{ \AA}^3$ et $Z = 4$, la structure de InPO₄- p est isotype des variétés haute température présentées par MgSO₄ et CoSO₄. Le groupe spatial est Pnma. La structure, affinée par la méthode de Rietveld ($R_p = 0,041$, $R_{wp} = 0,056$ et $\chi^2 = 2,63$), est constituée de chaînes d'octaèdres [InO₆] partageant des arêtes et liées entre elles par des tétraèdres [PO₄].*
- M3- C DGN
- Les structures des variétés a et b de InPO₄ sont comparées et discutées.*
- 10 CRC 1998 01 0063 -0068 MEMOIRES COURTS
- Synthèse et propriétés de radicaux nitronyl nitroxyde chiraux.
- M4- MA D1 N
- Deux dérivés chiraux de triazole substitués par un groupe radicalaire nitronyl nitroxyde ont été préparés et caractérisés.*
- M6- RIPC D1N
- La présence d'un substituant optiquement pur sur le cycle triazole a permis d'induire une discrimination entre les conformères de la molécule ; un seul isomère est observé à l'état solide.*
- M3- C DGN
- Les synthèses, propriétés optiques et magnétiques des composés et la structure cristalline de l'un d'entre eux sont présentées.*
- 11 CRC 1998 02 0075 -0081 MISES AU POINT
- Préparation de la tris[(R)-(3-aza-4-oxo-5-hydroxy-5-phenyl-pent-1-yl)]amine et structure de son dihydrate.
- M4- MA DG N
- Un triol de symétrie C₃ a été préparé à partir de l'acide mandélique.*
- M6- RM D2N
- Son dihydrate, C₃₀ H₃₆ N₄ O₆ .2H₂O est monoclinique P2₁, avec une maille: $a = 8\,518(1)$ $b = 16\,703(5)$ $c = 10,742(3) \text{ \AA}$, $P = 100,93(2)^\circ$, renfermant deux unités formulaires. La détermination de l'arrangement atomique a été obtenue à l'aide de 2 561 réflexions indépendantes conduisant à une valeur finale de 0,051 pour le facteur R ($R_w = 0,025$).*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 15 CRC 1998 02 0109-0113 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Influence de la distribution de potentiel électrochimique sur l'interprétation de la courbe courant-tension anodique d'une électrode tournante d'alliage Fe-31% Ni en milieu sulfurique
- M4- MO D2 N
- Nous avons étudié la courbe de polarisation anodique stationnaire d'une électrode à anneau tournant d'alliage Fe-31% Ni en solution normale d'acide sulfurique, ainsi que les profils de dissolution obtenus le long de cette courbe.*
- M6- RACP D1N
- L'utilisation d'une électrode à anneau tournant a permis d'obtenir la totalité de la relation $J(E)$ entre la densité de courant J et le potentiel électrochimique E , alors qu'il est impossible d'obtenir cette relation dans sa totalité avec la classique électrode à disque tournant du fait de la distribution non uniforme de potentiel à la surface de cette dernière.*
- M8- CR CMO DGN
- Nous avons pu ainsi apporter des précisions sur la transition entre différents états du métal : dissolution généralisée, dissolution intergranulaire et passivité.*
- 16 CRC 1998 02 0115-0121 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Préparation et détermination structurale de $\text{Eu}_{27}\text{Ti}_{20}\text{X}_2\text{S}_{54}\text{O}_{12}$ ($X = \text{I } 0.35 \text{ Cl } 0.65$)
- M5- MA DGN CP D2N
- La structure du nouveau composé $\text{Eu}_{27}\text{Ti}_{20}\text{X}_2\text{S}_{54}\text{O}_{12}$ ($X = \text{I } 0,35 \text{ Cl } 0,65$) préparé par une réaction à l'état solide, contient des plans formés d'entités $2 \langle \dots \rangle$ construites à partir de chaînes rutilles qui se croisent perpendiculairement.*
- M6- RIPC D1N
- Pour les deux directions a et b de ces plans, deux octaèdres $[\text{TiS}_6]$ constituant l'unité $[\text{Ti}_2\text{S}_{10}]$ séparent les clusters $[\text{Ti}_4\text{S}_2\text{O}_4]$ formés par l'intersection de ces chaînes rutilles. Une couche gaufrée d'entités $[\text{Ti}_3\text{S}_8\text{O}_4]$, constituées par l'association de trois octaèdres partageant une face, sépare les plans décrits ci-dessus.*
- M6- RM D2N
- On dénombre cinq positions cristallographiques indépendantes occupées par les ions europium, lesquels présentent des coordinences différentes variant de sept à neuf voisins.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 17 CRC 1998 02 0123–0128 MEMOIRES COURTS
- Réactions d'extension de cycle lors de l'oxydation d'une 2-phosphino-2*H*-azirine.
- M6- RLIPA D2N
- L'oxydation par voie électrochimique de la 2-phosphino-2*H*-azirine **1** conduit quantitativement au sel de phosphonium cyclique à quatre chaînons **3**, alors que l'addition de la tétrachloro-*o*-benzoquinone sur **1** permet l'obtention de l'hétérocycle à huit chaînons **4**, isolé avec un rendement de 60%.
- M6- RC D1N
- Dans les deux cas, il y a formation transitoire dans une première étape d'un radical cation centro-phosphoré **1+** qui induit une réaction d'extension du cycle azirine, mettant en jeu la rupture de la liaison C-N, et conduisant à l'intermédiaire cyclique à quatre chaînons **2+**.
-
- 18 CRC 1998 02 0129–0136 MEMOIRES COURTS
- Etude de clathrates de silicium Na_xSi₃₆ et Na₈Si₄₆ par RMN du ²³Na.
- M3- OBg DG OP1 D1
- La RMN du ²³Na a été appliquée en MAS et en statique sur diverses compositions de la phase clathrate non stœchiométrique Na_xSi₃₆ dans le but d'évaluer l'état électronique des espèces alcalines. Cette étude a été élargie au clathrate stœchiométrique Na₈Si₄₆.*
- M7- CRIS D2N
- Dans les composés à faible x, un signal RMN large et difficilement observable suggère que le sodium n'est que partiellement ionisé, avec un électron célibataire localisé sur le noyau. Pour des valeurs de x plus importantes ainsi que pour Na_xSi₄₆, ces matériaux deviennent des conducteurs métalliques et l'on observe, pour chaque phase, deux pics de RMN très fins avec un important Knight shift (dans un domaine compris entre 1 500 et 2 000 ppm), correspondant aux atomes de sodium dans les deux types de cages.*
- M8- CR SC D1JE
- Contrairement aux conclusions d'une autre étude par RMN du sodium publiée récemment, nos résultats ne sont pas incompatibles, avec une occupation préférentielle des grandes cages Si₂₈ dans Na₈Si₄₆, mise en évidence dans un autre article par affinement Rietveld de diagrammes de diffraction X sur poudre.*
-
- 19 CRC 1998 02 0137–0140 MEMOIRES COURTS
- n6-1,2,3-Triméthoxybenzène) tricarbonylchrome : régiosélectivité de sa lithiation.
- M6- RLIPA D1N
- La lithiation de l' (h6-1,2,3-triméthoxybenzène) tricarbonylchrome avec du *n*-BuLi s'effectue majoritairement en C4 alors que LiTMP donne principalement le complexe lithié en C5.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 20 CRC 1998 02 0141–0150 MEMOIRES COURTS
- Acylation d'aromatiques sous irradiation micro-onde en présence de graphite
- M4- MO D1 N
- Des réactions d'acylation de composés aromatiques ont été réalisées sous micro-ondes en présence de poudre de graphite, utilisée soit comme support des réactifs (milieu sec), soit en faible quantité (milieu solide-liquide).*
- M7- MR DGJE
- La méthode met à profit l'interaction du graphite à la fois avec le champ électromagnétique et les composés organiques. Les réactions peuvent avoir lieu en réacteur ouvert, à des températures nettement supérieures au point d'ébullition des réactants.*
- M8- CR CMO D1N
- Un effet catalytique des inclusions métalliques détectées à la surface du graphite, en particulier de fer (magnétite), a été établi.*
- 21 CRC 1998 03 0157–0162 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Vers une plus haute résolution pour les noyaux quadripolaires en RMN du solide à très hauts champs.
- M1-AC D2 JE
- Les développements récents de très hauts champs accessibles aux expériences RMN (800 MHz) ainsi que de très hautes vitesses de rotation à l'angle magique (35,5 kHz) apportent de nouvelles possibilités de résolution pour la RMN du solide appliquée aux noyaux quadripolaires de spins demi-entiers dont les spectres sont élargis au second ordre par l'interaction quadripolaire (^{27}Al , ^{71}Ga ...).*
- M8- CR OD DGN
- Nous donnons des exemples expérimentaux des améliorations obtenues pour des matériaux cristallins, partiellement désordonnés et amorphes.*
- 22 CRC 1998 03 0163–0165 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Vieillessement par coalescence et durée de vie d'une émulsion concentrée.
- M1-AC DG N
- La destruction par coalescence des émulsions concentrées monodisperses peut se développer selon différents scénarios.*
- M8- CR MP DGN
- Nous montrons que l'un de ces scénarios correspond à une croissance très homogène des gouttelettes sans accroissement de la polydispersité.*
- M7- CRIS D2JE
- Ce type de croissance est bien décrit par une équation type champ moyen et, par comparaison avec les expériences, permet de déduire la fréquence d'ouverture de film par unité de surface $w(T)$. De l'évolution de w avec T , nous déduisons l'énergie d'activation du processus de coalescence pour une émulsion d'hexadécane dans l'eau stabilisée par un tensioactif non ionique.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 23 CRC 1998 03 0167-0174 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Synthèse de matériaux mésoporeux de type MCM à base d'oxyde de fer
- M8- CR MA CO
- La caractérisation des solides synthétisés par réaction du chlorure ferrique hydrolysé avec une phase micellaire d'hexadécylsulfonate de sodium révèle des changements importants avec le taux d'hydrolyse.*
- M6- RM D2N
- Pour des rapports d'hydrolyse $r = OH/Fe \leq 1,0$, une phase lamellaire est obtenue. Pour $r > 1,5$, une structure "hexagonale" apparaît. Les isothermes d'adsorption-désorption d'azote effectuées sur cette phase calcinée à 300°C révèlent une surface spécifique importante (130 m² g⁻¹) et quelques mésopores calibrés.*
- M6- RACP D2N
- L'ajout d'alcools aliphatiques dans le milieu de synthèse modifie les produits obtenus. Dans le cas du propanol, on obtient des solides purement mésoporeux à pores calibrés avec des surfaces spécifiques atteignant 250 m² g⁻¹ .*
- 24 CRC 1998 03 0175-0181 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Deux nouveaux bismutho(III) polytungstates $Na_{10}[Bi_2Ni_2W_{20}O_{70}(H_2O)_6] \cdot 26H_2O$ et $Na_8[Bi_2W_{22}O_{70}(OH)_6] \cdot 31 H_2O$
- M4- MA D1 N
- Deux nouveaux bismutho (III) polytungstates $Na_{10} [Bi_2Ni_2W_{20}O_{70} (H_2O)_6] \cdot 26H_2O$ (1) et $Na_8 [Bi_2W_{22}O_{70}(OH)_6] \cdot 31 H_2O$ (2) ont été préparés et étudiés par diffraction des rayons X.*
- M6- RIPC D2N
- Ils contiennent deux unités BiW_9O_{33} de type b-B dans chacune desquelles un groupe W_3O_{13} a tourné de 60°. Ces unités sont connectées par quatre octaèdres. Alors que les octaèdres des groupes BiW_9O_{33} n'ont qu'un oxygène terminal, deux de ces quatre octaèdres de liaison ont deux oxygènes terminaux, et les deux autres comportent trois ligands faciaux, des molécules d'eau ou des anions hydroxydes, soit $NiO_3(H_2O)_3$ pour (1) et $W_3(OH)_3$ pour (2).*
- 25 CRC 1998 03 0183-0189 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Activation mécanique d'oxydes de fer et de vanadium en vue d'une synthèse de ferrite de vanadium nanométrique similaire au composé issu de la chimie douce
- M8- CR MA PO
- Le cobroyage d'oxydes de fer et de vanadium permet d'obtenir un mélange intime de ces deux oxydes, comparable à un coprécipité élaboré par chimie douce.*
- M6- RLIPA D2N
- La réduction d'un tel mélange, dans les mêmes conditions de température (500°C) et de pressions d'oxygène (10-25 Pa) que les composés issus de la chimie douce, entraîne l'apparition de ferrite de vanadium nanométrique constitué de la seule phase spinelle. L'homogénéité des grains en taille et en composition chimique est seulement obtenue si les deux oxydes de départ ont des tailles de grains similaires.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

29

CRC 1998 03 0209-0216

MEMOIRES COURTS

Décontamination chimique II

Oxydation de composés soufrés en milieu micellaire : rôle de la lipophilie des substrats

M1-AC DG JE

La décontamination chimique de composés toxiques (pesticides ou toxiques de guerre) est d'une importance croissante.

M4- MA D1 N

Dans le cas de l'oxydation en milieu micellaire (aqueux ou dans un binaire de solvants) de modèles de toxiques soufrés, nous avons étudié les relations entre la réactivité/sélectivité de la réaction de décontamination et la lipophilie ($\log P$) du modèle.

M7- CRA D2JE

Deux substrats modèles de lipophilies proches de l'ypérite semblent les mieux adaptés pour mimer la dégradation du toxique. Dans ces deux cas, un milieu micellaire constitué de chlorure de cétypyridinium et d'un binaire de solvants eau/formamide conduit aux meilleurs résultats : rendements quantitatifs et pourcentages de sulfoxyde supérieurs à 90%.

Remarque: L'ambiguïté du module M1 est levée par le bloc suivant : *dans le cas de.., nous avons étudié...*

30

CRC 1998 04 0229-0235

NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)

Origine de N₂O en réduction de NO par NH₃ sur Cu-Zéolites

M6- RIPC D2N

Entre 300 et 800 °K, N₂ est toujours le produit majoritairement formé en oxydation de NH₃ sur des catalyseurs à base de zéolithe faujasite NaY et de cuivre (Cu(x)-NaY, x étant le taux d'échange théorique). Les vitesses de conversion de NH₃ en réduction catalytique sélective (SCR) de NO par NH₃ (NH₃+ O₂ + NO), et en oxydation de NH₃ (NH₃ + O₂) sont similaires sur Cu(195)-NaY. Elles diffèrent sur Cu(76)-NaY à basse température (< 610 K) mais en revanche, sur Cu(25)-NaY, la vitesse de conversion de NH₃ en SCR est toujours très supérieure à celle de l'oxydation. En SCR de NO sur (Cu(76)-NaY, deux vagues de formation de N₂O sont observées vers 500°K et au-delà de 600°K, tandis que sur Cu(25) -NaY, aucune trace de N₂O n'est détectée.

M7- MR D1N

La formation de N₂O à basse température est attribuée à la décomposition de nitrate d'ammonium formé sur des agrégats d'oxyde de cuivre. La formation de N₂O à plus haute température résulterait de l'oxydation de NH₃ et serait reliée à la présence d'ions cuivre isolés proches voisins, ou de dimères [CuOCu]²⁺.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 31 CRC 1998 04 0237-0239 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Amorphisation sous haute pression de la variété quartz-a de l'oxynitride de phosphore PON
- M4- MO D2 N
- On a préparé la phase quartz-a de l'oxynitride de phosphore PON à partir de la phase de type cristobalite par un traitement à 4,5GPa et 750°C. Son comportement a été étudié dans une cellule à enclumes de diamant jusqu'à 48GPa, par diffraction angulaire des rayonsX sur poudre.*
- M6- RM D2JE
- Le rapport c/a des paramètres cristallins augmente avec la pression, mais plus lentement que pour la silice. Vers 20GPa, ce rapport augmente brusquement de 2%, indiquant une transformation de phase du premier ordre. L'amorphisation, progressive, est importante au-dessus de 30 GPa. Elle est complète au-dessus de 42 GPa et reste irréversible à la décompression. Les comportements sous pression des phases de type quartz-a de la silice et de PON sont similaires.*
- 32 CRC 1998 04 0241-0245 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Nouvelle méthode de synthèse du 3,4,3 LI 1,2 HOPO (1,5,1 0,14-tetra (1 -hydroxy-2-pyridone-6 oyl) 1,5,10,14 tétraazatétradécane)
- M1-AC D2 JE
- Le 3,4,3 LI 1,2 HOPO est un ligand très efficace pour éliminer les actinides de l'organisme ayant été contaminé par une procédure simulant un accident nucléaire (Pu, Am, Th, UO2).*
- M2- S D2 JE
- Le développement de ce ligand était compromis par une procédure synthétique lourde et à faible rendement (15 %).*
- M8- CR MA RR D1JE
- Dans ce travail, nous présentons une nouvelle méthode de synthèse simple avec un rendement élevé. Celle-ci repose sur une technique de protection-déprotection des groupes carboxylique et nitroxyde de la pyridone 1 et sur une réaction de couplage peptidique effectuée en transfert de phase.*
- 33 CRC 1998 04 0247-0252 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Synthèse et structure cristalline de $Tl(I)Tl(III)0,6Bi(III)0,4(CrO4)2$
- M4- MA D1 N
- La structure cristalline de $Tl(1)Tl(III)0,6Bi(III)0,4(CrO4)2$ a été déterminée sur monocristal.*
- M6- RM D2N
- La maille est orthorhombique, le groupe spatial Pnma. Les paramètres cristallins sont les suivants : $a(A) = 14,652(2)$, $b(A) = 5,7085(12)$, $c(A) = 8,620(2)$, $Z = 4$, $\rho = 5,92 \text{ g/cm}^3$. La structure est isotype de la structure de $Tl(1)Tl(III)(CrO4)1$ et a été affinée jusqu'à un facteur $R = 0,072$ ($R_w = 0,10$) en utilisant 1 434 réflexions indépendantes ($I > 4\sigma(I)$).*
- M6- RPC D1N
- Ses principales caractéristiques résident dans le fait qu'elle est tridimensionnelle et surtout que le bismuth trivalent se trouve dans un environnement octaédrique peu déformé.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 34 CRC 1998 04 0253–0257 MEMOIRES COURTS
- (Z)-1-Bromo-3-benzoxy-1-butène. Synthèse en séries racémique et chirale.
- M6- RACP D1N
- Le (Z)-1-Bromo-3-benzoxy-1-butène est obtenu à partir de l'ester propargylique triméthylsilylé **3** par hydroboration par le pinacolborane, puis traitement par le brome et le DBU.*
- M8- CR MP D1JE
- L'étape clé de la synthèse chirale fait intervenir la réduction asymétrique de la cétone *a,b* insaturée **7** par le (-)-diisopinocampheylchloroborane [*formule*].*
-
- 35 CRC 1998 04 0259–0267 MEMOIRES COURTS
- Préparation de molécules conjuguées oligonucléotide-porphyrine cationique
fluorescentes non métallées ou métallées par du zinc.
- M3- C D1N
- La préparation de molécules conjuguées oligonucléotide-porphyrine cationique fluorescentes non métallées ou métallées par du zinc est décrite. Elle est comparée à la préparation des composés analogues comportant une porphyrine de manganèse. Les réactions secondaires possibles lors de réactions de couplage avec les métalloporphyrines sont également évoquées.*
-
- 36 CRC 1998 04 0269–0276 MEMOIRES COURTS
- Synthèse et détermination structurale sur monocristal d'un nouveau composé *misfit*
[(EuS) 1,5] 1,15 NbS₂
- M4- MA D1 N
- La détermination structurale sur monocristal du nouveau composé misfit : [(EuS) 1,5] 1,15 NbS₂ a été faite par l'approche composite.*
- M6- RM D2N
- La structure peut se décrire comme l'empilement régulier alterné de trois feuillets [EuS] (= couche "Q" pour un sandwich [NbS₂ 1 (= couche "H"), suivant la direction c. Les paramètres de mailles (A) de cette structure composite sont : partie-Q, a = 5,760(1), b = 5,780(1), c = 29,734(5) ; partie-H, a = 3,317(1), b = 5,790(1), c = 14,859(4). Les atomes d'euporium en position extérieure de la couche Q sont en coordinence hémioctaédrique quasi régulière, tandis que ceux en position centrale dans cette couche montrent une coordinence octaédrique distordue.*
- M7- CIS D1N
- On peut établir, à partir des calculs de valence de liaisons, que les atomes Eu en position externe sont au degré d'oxydation +II, alors que ceux au centre sont au degré +III. La structure de la partie [NbS₂] s'apparente à celle de tous les autres composés *misfits*, c'est-à-dire que l'atome de Nb exerce la coordinence trigonale prismatique comme pour le composé binaire NbS, lui-même.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

37 CRC 1998 04 0277-0284

MEMOIRES COURTS

Films monomoléculaires de dérivés polyéniques hyperpolarisables à l'interface air-eau

M4- MA D1 N

Une nouvelle famille de molécules polyéniques amphiphiles de longueur variable comportant une tête polaire aldéhyde ou acide carboxylique a été préparée. Les isothermes pression de surface en fonction de l'aire moléculaire (isothermes p-A) ont été étudiées à l'interface air-eau en fonction de la température et du taux de compression.

M6- RM D2N

Une forte dépendance de la forme de l'isotherme et de la nature des phases avec la longueur de chaîne et de la température dans l'intervalle 5-25 °C a été observée pour les dérivés acides.

M7- CIS D1N

A basse température et à faible taux de compression, les isothermes des composés suggèrent, en phase liquide 2D, l'existence d'une organisation moléculaire où les chaînes polyéniques contenant au plus trois doubles liaisons conjuguées sont parallèles à l'interface.

M7- CRIS D1N

En phase liquide condensée, les chaînes polyéniques du dérivé acide comportant quatre doubles liaisons conjuguées sont en position oblique par rapport à la surface de l'eau. A des taux de compression plus élevés, cette organisation moléculaire est modifiée et la chaîne polyénique devient presque perpendiculaire à l'interface. On n'observe des effets analogues que pour le polyène aldéhyde à quatre doubles liaisons conjuguées.

38 CRC 1998 04 0285-0291

MEMOIRES COURTS

Synthèse de poly(ferrocènediyldialkoxysilanes) et obtention de gels par voie non hydrolytique.

M3- C D1N

Nous présentons la synthèse de nouveaux 1,1'-ferrocènediyldialkoxysilanes $Fe(n-C_5H_4)_2Si(OR)_2$ M1-M3, avec $R = tBu, CH_2Ph, iPr$.

M4- MA DG N

L'étude par diffraction des rayons X d'un monocristal a été réalisée dans le cas de M1.

M6- RPC D1N

L'ouverture thermique de M1-M3 conduit aux poly(ferrocénylsilanes) correspondants P1-P3. Ces polymères linéaires, solubles dans les solvants polaires, ont des poids moléculaires élevés.

M4- MO D1 N

M3 et P1 ont été incorporés dans une matrice de silice par condensation non hydrolytique. Le comportement électrochimique des gels GM3 et GP1 obtenus a été étudié.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

39

CRC 1998 05 0319-0332

MEMOIRES COURTS

Etude ab initio de la réactivité endohédrale des polyoxométallates. 2. Distribution du potentiel électrostatique dans les complexes cages électroniquement inverses.

M4- MA D1 N

Nous avons effectué des calculs ab initio Hartree-Fock sur l'ion octadécavanadate (V 18 O42)12-1 sur son dérivé protoné (H4V1xO4,)x- 2 et sur l'agrégat vanadophosphate [V7O 12(O3PH)6,]- 3, considéré comme un modèle pour [V7O 12(O 3PPh)6]- 3'.

M1-AC D2 N

Les agrégats sphéroïdaux 2 et 3' ont été récemment caractérisés dans les complexes d'encapsulation "électroniquement inverses" Cs9 [X@H4 V18 O42] . 12H2O(x=Br,I) et (Ph4P2)2[Cl@V7O12(OPPh)6].

M7- CIS D1N

Une estimation de la distribution du potentiel électrostatique tenant compte du potentiel de réseau cristallin conduit à des valeurs largement positives du potentiel à l'intérieur des sphéroïdes 2 et 3. Ces valeurs sont supérieures au potentiel calculé à l'emplacement d'un site Cl- vacant dans le cristal de chlorure de césium, ce qui explique la stabilité thermodynamique des anions encapsulés.

Remarque: *récemment caractérisé* est obscur: qui donc a caractérisé les complexes...?

Le texte de l'article apporte la clé: "L'octadécavanadate tétraprotoné et le vanadophosphate ont été caractérisés par les groupes de A.Müller et de J.Zubieta respectivement, sous la forme de complexes *host-guest* encapsulant un anion halogène". Il s'agit donc d'un rappel d'information (M1).

40

CRC 1998 05 0333-0342

MEMOIRES COURTS

Résultats récents dans l'électrochimie des isopoly- et hétéropolyanions: électrodes modifiées et catalyse

M3- C DG JE

Deux aspects différents de l'étude des oxométallates sont brièvement exposés dans ce mémoire.

M3- OB1 DG

Le premier concerne les possibilités d'observation de ces entités moléculaires minérales par microscopie de proximité in situ, lorsqu'elles se déposent sur les surfaces d'électrodes au cours même de leur étude électrochimique.

M1-EC D1 N

Ces dépôts constituent, par exemple, les précurseurs des catalyseurs à base d'oxométallates qui activent la surface de matériaux d'électrode les plus divers.

M3- OB2 D1

Le deuxième aspect décrit les propriétés électrocatalytiques des oxométallates en solution ou, plus particulièrement, lorsqu'ils servent de dopants immobilisés dans des polymères fixés sur les électrodes. L'exemple traité est celui de la réaction catalytique du nitrite et de l'oxyde nitrique.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 41 CRC 1998 05 0343-0350 MEMOIRES COURTS
- Etude cinétique de l'oxydation de NADH par les hétéropolyanions.
- M6- RLIPA D2 JE
- L'oxydation de NADH en milieu tamponé à pH = 7, est efficacement réalisée par des hétéropolyanions (HPA) de la série de Dawson. La stoechiométrie est de 2 HPA par molécule de NADH.*
- M4- MA D1 N
- Les études électrochimiques ont été effectuées sur le système comportant la forme réduite à un électron de l'hétéropolyanion choisi et de concentrations variables de NADH. Les constantes de vitesse ont été déterminées par chronocoulométrie à double saut de potentiel.*
- M6- RM D2N
- Le logarithme décimal de ces constantes de vitesse varie linéairement avec le potentiel standard du premier couple redox des HPA choisis, avec une pente de 1 6,4 V-1.*
- M7- CRIS D1N
- Ce résultat indique que l'oxydation de NADH est un processus multiétape, l'étape cinétiquement déterminante étant le premier transfert d'un électron.*
- M4- MA D1 N
- La valeur du potentiel redox E du couple NADH/NADH+ a été estimée.*
- 42 CRC 1998 05 0369-0380 MEMOIRES COURTS
- Les polyoxométallates comme précurseurs de matériaux moléculaires
- M3- C DGN
- Les potentialités d'utilisation des polyoxométallates comme précurseurs de matériaux moléculaires conducteurs et/ou magnétiques sont illustrées à travers quelques exemples de leurs assemblages moléculaires par voie chimique ou électrochimique avec des donneurs organiques dérivés du TTF, des radicaux nitronyl nitroxydes et des radicaux cations métallo-ciums.*
- 43 CRC 1998 05 0397-0404 MEMOIRES COURTS
- Coordination de la tétrakis-pyridyl-porphyrine au ferri-11-tungstophosphate. Activité électrocatalytique du complexe immobilisé sur une électrode de carbone vitreux.
- M4- MA D1 N
- La réaction de [Fe(H₂O)PW₁₁O₃₉]⁴⁻ avec la tétrakis-pyridyl-porphyrine a été étudiée en solution.*
- M6- RLIPA D1N
- La formation de complexes 1/1 et 4/1 a été montrée par spectrophotométrie. Le complexe 4/1 est également obtenu avec la cobalt-pyridyl-porphyrine lorsque celle-ci a été préalablement adsorbée sur une électrode de carbone vitreux. Le complexe est stabilisé par la présence de chlorure de césium.*
- M8- CR CMO D1N
- L'étude de la réduction électrocatalytique du dioxygène à pH= 2, sur cette électrode, a montré qu'elle se faisait par un mécanisme à 4 électrons, alors qu'elle se fait par un mécanisme à 2 électrons avec la porphyrine seule.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 44 CRC 1998 07 0405-0410 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
 Etude structurale comparée des chromates : $M(I)M(III)(CrO_4)_2$; $M(I) = Li^+, Na^+, K^+, Rb^+$
 $+ Cs^+, NH_4^+, Ag^+$ et Tl^+ ; $M(III) = Al^{3+}, Fe^{3+}, Cr^{3+}, Tl^{3+}$ et Bi^{3+}

M6- RC DGN

Parmi les nombreux composés de formule type $M(I)M(III)(CrO_4)_2$, le bismuth trivalent se distingue des autres cations à cause de son environnement particulier peu organisé.

M7- CIS D2N

En outre la quasi totalité de ces composés possèdent des structures en feuillets. $Tl(I) Tl(III)(CrO_4)_2$ fait exception à la règle en ayant une structure tridimensionnelle. Ce type structural n'existe que si le rayon ionique du cation monovalent $M(I)$ est proche du rayon ionique de l'oxygène O^{2-} voisin de 1,40 Å, ce qui est le cas pour Rb^+, NH_4^+ et Tl^+ .

Remarque: Pour déterminer si la première phrase du résumé correspond à une hypothèse de départ, un rappel des connaissances ou encore d'un résultat, il faut avoir lu ... l'introduction de l'article.

Et découvrir qu'il d'agit bien d'un résultat.

1. Introduction:... "La raison essentielle, qui explique cette différence de comportement du bismuth, réside vraisemblablement dans la coordination variable et peu organisée du bismuth trivalent."

- 45 CRC 1998 07 0411-0415 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
 Diagramme de phases du système $Ag_2Te-In_2Te_3$

M4- MO D1 N

Le diagramme de phases du système quasi binaire $Ag_2Te-In_2Te_3$ a été construit par analyse thermique différentielle et diffraction des rayons X en température variable sur une chambre Guinier-Lenné.

M7- MR D2N

Cette étude confirme l'existence de trois phases intermédiaires : $AgInTe_2$, qui cristallise dans une structure de type chalcopyrite et possède un domaine d'homogénéité, subit une décomposition péritectique à 650°C; $AgIn_5Te_8$, qui possède un large domaine d'homogénéité, présente une transition de phases à 699°C et une fusion congruente à 725°C ; $Ag_3In_9Te_{147}$, qui cristallise dans une structure cubique, subit une décomposition péritectique à 672°C.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 46 CRC 1998 07 0417-0420 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Une famille originale de complexes hétérodinucléaires Co(II)-Ln(III) : synthèse et étude magnétostructurale
- M5- MA D1N RI DGN
- Le complexe du cobalt (II) avec le 3-méthoxy 2-hydroxybenzaldéhyde, $L_2Co (H_2O)_2$, réagit avec les nitrates de lanthanides pour conduire à un complexe dinucléaire $L_2Co (H_2O)_2 Pr(NO_3)_3$.*
- M4- MA D1 N
- Une étude structurale par diffraction des rayons X a été réalisée sur le complexe $L_2Co (H_2O)_2 Pr(NO_3)_3$.*
- M6- RM D2N
- Il cristallise dans le groupe d'espace monoclinique P21 Ic avec une maille élémentaire de dimension $a= 9,4832 (11) \text{ \AA}$, $b= 18,3219 (2) \text{ \AA}$, $c=14,66226 (13) \text{ \AA}$ et $\beta = 106,121 (12)^\circ$ et quatre motifs par maille.*
- M5- MA DGN CP DGN
- Le complexe $L_2Co (H_2O)_2 Pr(NO_3)_3$ a fait l'objet d'une étude magnétique qui révèle que l'interaction d'échange entre les ions Co^{2+} et Gd^{3+} est ferromagnétique.*
- Remarque:** La lecture de l'article permet de comprendre que la préparation du complexe fait partie des travaux rapportés par les auteurs... et de lever l'ambiguïté du premier segment : il s'agit d'un résultat et non d'un rappel d'information.
- 47 CRC 1998 07 0421-0424 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Synthèse et étude d'une prodrogue de dipyridamole : application de la stratégie ADEPT à la résistance multiple (MDR) en chimiothérapie anticancéreuse
- M6- RIP D1N
- Une prodrogue constituée d'un résidu glucuronyle, d'un espaceur et du pyrimidole, un agent réversant de la résistance MDR, a été synthétisé.*
- M6- RACP D1N
- L'utilisation combinée de cette prodrogue et d'une autre prodrogue de même nature de la doxorubicine (HMR 1826) permet de restaurer in vitro la sensibilité d'une souche cancéreuse résistante à cet agent cytotoxique.*
- M8- CR SC AV D1N
- Cette prodrogue a donc été retenue pour des tests in vivo selon une stratégie de type ADEPT sur des tumeurs exprimant la résistance multiple MDR.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 48 CRC 1998 07 0425-0429 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
Synthèse de dérivés du silicium et de l'oxygène dans des conditions quasi interstellaires.

M4- MO D2 N

Sous un vide poussé, nous avons bombardé une cible de silicium par un jet moléculaire de krypton, en présence d'un jet thermique d'oxygène. Après 2-4 h d'accumulation les ions formés au niveau de la cible sont extraits de la cible par application d'un champ électrique, puis sont séparés en masse dans un secteur magnétique. Les masses sélectionnées sont fragmentées par passage dans une chambre de collision à argon. L'analyse en masse des fragments est réalisée dans un secteur électrostatique.

M8- CR SC D1JE

Des masses des ions et de celles de leurs fragments peuvent être déduites des hypothèses de structure, renforcées par la considération de la présence des trois isotopes naturels du silicium, 28 Si, 29 Si et 30 Si. Nous démontrons ainsi la formation d'une série inattendue de sous-oxydes du silicium allant de SiO à Si₁₀O₃. La très faible intensité de SiO₂ est remarquable, mais explicable par la structure très stable de la silice sous forme de réseau tridimensionnel.

- 49 CRC 1998 07 0431-0434 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
Structures "type oignon" et structure d'équilibre du carbone

M5- MO D2N CP D2N

Des nanodiamants obtenus par détonation d'explosifs surcarbonés dans un confinement d'eau ont été soumis à un chauffage progressif sous vide jusqu'à 500°C et se sont intégralement transformés, au cours de ce traitement, en une structure de type graphitique turbostratique selon le spectre de rayons X (pic principal correspondant à d₀₀₂ = 0,344 nm).

M6- RM D1N

L'examen au microscope à haute résolution révèle la transformation en coquilles fermées concentriques formées par six à neuf couches. Des cycles à cinq atomes de carbone sur les structures type "oignon" résultant de l'évolution thermique de nos nanodiamants, ont été observés.

M7- CIS D1N

Ainsi, le retour sp³ => sp² peut former des structures en couche concentrique, type "fullerène" et non du graphite comme le prévoit le classique diagramme d'équilibre du carbone. Nos résultats ainsi que les résultats d'autres auteurs, nous conduisent à penser que la structure d'équilibre du carbone en hybridation sp² n'est pas nécessairement le graphite plan, mais une structure en coquilles concentriques (structure type oignon).

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 50 CRC 1998 07 0435–0439 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Synthèse de composés biologiques dans des conditions quasi inter-stellaires.
- M4- MO D2 N
- Sous vide poussé, nous avons bombardé une cible de carbone par un jet moléculaire d'azote (85 %) et d'hydrogène (15 %), obtenu par échange de charges, en présence d'un jet thermique d'oxygène. Après 2-4 h d'accumulation, nous avons extrait de la cible les ions formés par application d'un champ électrique, et les avons étudiés grâce à un secteur électromagnétique. On sélectionne* les ions d'une masse déterminée, correspondant à la masse de la molécule recherchée. Ils sont fragmentés par passage dans une chambre de collision à argon. Les masses des fragments obtenus sont ensuite mesurées par spectrométrie de masse avec un secteur électrostatique.*
- M8- CR SC D1N
- De la masse présélectionnée et de celles de ses fragments peuvent être déduites des hypothèses de structure, ensuite confirmées par remplacement isotopique (¹³C ou D, ou les deux). Nous démontrons ainsi la formation de glycine et d'alanine, et celles de leucine ou d'isoleucine, d'uracile et d'adénine. Cette étude confirme les conclusions tirées d'expériences préliminaires déjà décrites.*
- 51 CRC 1998 07 0441–0447 MEMOIRES COURTS
- Interactions à N corps dans les tétramères de l'eau. Comparaison entre le modèle TCPE et les calculs ab initio.
- M4- MA D1 N
- Quatre tétramères de l'eau ont été étudiés à l'aide de calculs ab initio au niveau MP2/6-31 1+ G(2d,2p) et du modèle TCPE.*
- M7- MR D1N
- Au niveau ab initio, les interactions à N corps sont très fortement stabilisantes pour le tétramère cyclique (c'est-à-dire où chaque molécule d'eau est simultanément donneuse et acceptrice de liaison hydrogène, LH) alors que pour le tétramère où aucune molécule n'est simultanément acceptrice et donneuse de LH, les interactions à Ncorps sont légèrement déstabilisantes.*
- M8- CR CMO DG JE
- Les prédictions du modèle TCPE sont en très bon accord avec celles des calculs ab initio, que ce soit en terme d'énergie ou de géométrie.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

52

CRC 1998 07 0449-0456

MEMOIRES COURTS

Réactivité chimique en phase nébulisât: comportement redox d'aromatiques nitrohalogènes en ionisation négative.

M3- OBg D1 OP1 D1

Nous décrivons l'analyse de composés neutre électroactifs en spectrométrie de masse avec ionisation par électronébulisation (IESI/MS), corrélé à l'étude de leur réactivité chimique dans des manipulations préparatives reproduisant les conditions de routine appliquée en ESI/MS, dans le but d'élucider les mécanismes mis en jeu lors de l'ionisation.

M1-AC D1 N

Le spectre ESI/MS du 9-bromo- 10 -nitroanthracène (BNA) en mode négatif ne met en évidence que l'anion bromure.

M4- MO D1 N

En réalisant l'électronébulisation d'une solution de BNA (9-bromo-10-nitroanthracène) dans des conditions analogues et sur une plaque collectrice métallique, l'ensemble des constituants non volatils du nébulisat est recueilli et le résidu est ensuite analysé en couplage GC/MS.

M6- RPC D1N

Les produits neutres formés majoritairement sont la 9,10 anthraquinone et son dérivé mono-oxime, le taux de conversion augmentant avec la dilution de l'analyte dans la solution mère, jusqu'à devenir quasi quantitatif pour les solutions submicromolaires.

M7- CRIS D2N

La transformation sélective du BNA (9-bromo-10-nitroanthracène) en anion bromure et en un produit d'oxydation neutre suggère que le transfert électronique initial du métal vers l'analyte à l'extrémité du capillaire est suivi de transformations chimiques conduisant à des dérivés transportés jusqu'au collecteur par des gouttelettes. La durée de vie du radical anion formé initialement (1ms) est inférieure d'au moins trois ordres de grandeur aux échelles de temps impliquées aux stades successifs du processus d'électronébulisation, ce qui permet une évolution à l'extrémité électroactive du capillaire avant l'expulsion de la solution.

M8- CR CMO DGN

Ces résultats fournissent une interprétation du spectre ESI/MS du BNA.

Remarque: La lecture de l'article est nécessaire pour encoder le second segment (M1-AC: actualisation de connaissances). L'auteur emploie tels quels les sigles anglais GC de "Gas Chromatography" (chromatographie gazeuse) et MS de "Mass Spectrometry" (spectrométrie de masse) mais décrypte la lecture francisée du couple "IESI/MS" : *spectrométrie de masse avec ionisation par électronébulisation.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

53

CRC 1998 08 0465-0478

MISES AU POINT

Réactions d'ortho lithiation de composés benzéniques et hétéroaromatiques - π -excédentaires dirigées par la fonction acide carboxylique

M8- CR MA RR

La présente mise au point dresse un bilan concernant les réactions d'*ortho* lithiation de composés benzéniques et hétéroaromatiques-p-excédentaires dirigées par la fonction acide carboxylique.

M5- MO D2N RI D2 N

Le traitement d'un acide benzoïque par 2,2 équivalents molaires du complexe 1:1 butyllithium secondaire-tétraméthylène diamine dans le THF à -90°C conduit, d'une façon générale, à un benzoate de lithium ortho lithié stable à basse température (-78°C) qui peut être piégé par des réactifs électrophiles variés.

M8- CR OD DGN

La méthode permet de s'affranchir des étapes de protection et de déprotection de la fonction carbonyle, indispensables avec les autres groupes ortho directeurs de la littérature.

M8- CR CMO D1 JE

La régiosélectivité de la lithiation des acides benzoïques polysubstitués dépend des substituants présents sur le noyau phényle. Les acides méta substitués par des groupements ortho attracteurs donnent en général accès à des dérivés 2,3-disubstitués. Les acides benzoïques ortho et para substitués sont métallés dans la position adjacente au groupement le plus ortho directeur. Divers furanes et thiophènes comportant une fonction acide carboxylique peuvent également être métallés. Le site de métallation dépend de la base métallante utilisée.

54

CRC 1998 08 0479-0502

MISES AU POINT

Synthèse et propriétés ionophores des phospha-caliX[4]arènes

M3- C DG JE

La présente mise au point décrit les principales méthodes de synthèse de dérivés phosphorés de calix [4]arènes, notamment de phosphates, phosphonates, oxydes de phosphine et phosphines.

M3- OBg DG OP2 DG

Les propriétés extractives des calix[4]arènes phosphorylées sont également exposées, l'accent étant placé sur leur utilisation pour l'extraction et la séparation des lanthanides et actinides.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

55

CRC 1998 08 0503-0508

NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)

Séparation des mélanges organiques par membranes inorganiques greffées en pervaporation

M4- MO D1 N

Une membrane microporeuse de silice est activée par l'acide chlorhydrique, puis greffée par du phényltriméthoxysilane. Elle est caractérisée par analyse thermogravimétrique, par résonance magnétique du noyau de silicium et par microscopie électronique à balayage.

M6- RACP D2N

En pervaporation, à la température $T = 25^{\circ}\text{C}$, la séparation du mélange eau/éthanol a montré que la sélectivité à l'eau (passage sélectif des molécules d'eau) augmente avec la concentration d'éthanol dans le mélange, alors que le flux de perméat diminue. Pour les mélanges éthanol/cyclohexane et cyclohexane/toluène, les sélectivités à l'éthanol et au toluène augmentent avec la concentration du cyclohexane dans le mélange, alors que les flux de perméat diminuent.

M8- CR CMO DGN

Les résultats obtenus, comparés à ceux de la membrane non greffée, ont montré que les sélectivités de la membrane greffée sont nettement supérieures à celles de la membrane non greffée. Les flux de perméats n'ont pas beaucoup changé.

Remarque: L'effacement du rédacteur, du fait de l'emploi de la voie passive est observé dans l'ensemble des trois segments du présent résumé.

56

CRC 1998 08 0509-0515

NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)

Neurones et synapses mimétiques : transmission et traitement logique d'information par des assemblages d'ultramicroélectrodes du type bandes appariées. Portes logiques booléennes "Et" et "Ou".

M6- RC D1N

Les propriétés spécifiques d'assemblages d'ultramicroélectrodes du type bandes appariées permettent de reconstituer à l'échelle analytique les cinq étapes physico-chimiques élémentaires mises en jeu lors de la transmission d'information entre neurones : propagation de l'influx nerveux, relargage de neurotransmetteurs, diffusion des messagers chimiques, détection de ces mêmes messagers par le neurone récepteur, reconstitution et propagation de l'influx nerveux par le neurone récepteur.

M8- CR SC AV D1N

Les neurones artificiels ainsi réalisés peuvent être agencés de manière à fonctionner comme des portes logiques booléennes "Et" et "Ou".

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 57 CRC 1998 08 0517-0522 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Réduction par le borohydrure de sodium : une voie d'accès aux bronzes oxygénés de métaux de transition.
- M5- MA D1N RI DGN
- L'utilisation du borohydrure de sodium comme agent réducteur en milieu aqueux a permis la préparation de bronzes oxygénés par réduction partielle de l'oxyde de départ et insertion d'espèces cationiques.*
- M6- RIP DGN
- Deux cas sont observés selon le pH du milieu : soit l'obtention d'un bronze isostructural de l'oxyde de départ via une réaction topotactique, soit la préparation d'un composé de structure différente.*
- M3- C D1N
- Chacune de ces possibilités est illustrée par un exemple : d'une part, la préparation d'un bronze hexagonal $K_{0,27}WO_3$ (conservation de la structure à tunnel) et d'autre part, celle du vanadyl-vanadate lamellaire $(NH_4)_2V_3O_8$ à partir de la forme α stable de V_2O_5 .*
-
- 58 CRC 1998 08 0523-0532 MEMOIRES COURTS
- Synthèse et caractérisation de nouveaux matériaux moléculaires à transition de spin à base de 4-(2'-hydroxy-éthyl)-1,2,4-triazole.
- M4- MA D1 N
- Une nouvelle série de composés du Fe(II) à transition de spin, de formule $[Fe(hyetrz)_3]$ (Anion) $2 \cdot xH_2O$ ou $hyetrz = 4-(2'-hydroxy-éthyl)-1,2,4-triazole$ et Anion = Cl^- , NO_3^- , Br^- , I^- , BF_4^- , ClO_4^- , PF_6^- - a été préparée et étudiée.*
- M6- RIPC D1N
- Ces composés sont constitués de chaînes linéaires dans lesquelles les ions Fe^{2+} sont reliés par trois ponts formés par les azotes N1 et N2 des ligands 1,2,4-triazole. La plupart des composés hydratés présentent une transition de spin non classique, gouvernée par la perte des molécules d'eau qui, initialement, stabilisaient l'état bas spin. Deux d'entre eux (ClO_4^- et I^-), cependant, présentent une température de transition légèrement augmentée par déshydratation.*
- M5- MO D2N RI D2JE
- Lorsque ces composés ont été déshydratés par chauffage, leur température de transition $T_{1/2}$ augmente quasi linéairement avec le rayon de l'anion. Lorsque l'anion utilisé est l'iodure, le composé correspondant présente une transition de spin proche de la température ambiante ($T_{1/2} = 297$ K et $T_{1/2} = 285$ K) accompagnée d'une hystérésis thermique (12 K), ce qui a rarement été observé avec les composés du Fe(II) à transition de spin.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 59 CRC 1998 09 0545-0550 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Réactions de rétro-Diels-Alder sous irradiation micro-onde
- M8- CR MA RR
- L'utilisation du chauffage micro-onde, en utilisant le graphite comme support, a permis de réaliser la réaction de rétro-Diels-Alder, sur les adduits **10-16**.*
- M8- CR OD DGN
- La réaction est effectuée en quelques minutes, à pression atmosphérique, sans solvant.*
- Remarque:** la revendication est implicite.
- 60 CRC 1998 09 0551-0556 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Synthèse et détermination structurale de MIL-10 : un métallo-diphosphonate monodimensionnel formulé $MIV O\{O_3P-CH_2-PO_3\}(NH_4)_2$ (M = Ti, V).
- M4- MA D1 N
- Dans le cadre de la synthèse de matériaux composites microporeux, les systèmes NH_4VO_3 : acide alkyldiphosphonique: H_2O ont été étudiés par voie hydrothermale.*
- M5- MO D2N RI D2 N
- En présence d'acide méthylènediphosphonique, le mélange de rapport molaire 1:0,3:500 chauffé trois jours à 200°C conduit à des petits cristaux, apparemment incolores, en forme de plaquettes fines. Leur structure cristalline a été déterminée par diffraction des rayons X sur monocristal. Leur symétrie est ortho-rhombique (groupe d'espace $Pnma$ ($n^{\circ}62$) avec les paramètres de maille $a = 7,3182(1) \text{ \AA}$, $b = 16,5633(1) \text{ \AA}$, $c = 7,5225(2) \text{ \AA}$, $V = 911,83(4) \text{ \AA}^3$, $Z=4$. Le composé baptisé MIL-10 répond à la formulation $VIVO\{O_3P-CH_2-PO_3\}(NH_4)_2$.*
- M6- RC D1N
- Sa structure est caractérisée par la présence de chaînes mixtes constituées d'octaèdres, entre lesquelles s'intercalent des cations ammoniums.*
- M4- MA D1 N
- Le composé similaire a été synthétisé en substituant les atomes de vanadium par des atomes de titane.*
- M6- RM D2N
- La structure a été résolue sur mono-cristal ; sa symétrie est orthorhombique (groupe d'espace $Cmcm$ ($n^{\circ}63$) avec les paramètres de maille : $d = 16,462(1) \text{ \AA}$, $b = 7,7671(6) \text{ \AA}$, $c = 7,2830(6) \text{ \AA}$, $V=931,2(1) \text{ \AA}^3$, $Z=4$.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

61 CRC 1998 09 0557-0560 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)

Synthèse et caractérisation du 3,3,10,10-tétraméthyl- 1,5,8,12-tétraazacyclotétradécane. Une nouvelle voie d'accès aux polyamines et polyamides macrocycliques.

M8- CR MP D1N

Les réactions de cyclisation de type 1:1 et 2:2 sont observées par action d'oxalate de diéthyle sur le 3,3,10,10-tétraméthyl-1,5,8,12-tétraazacyclotétradécane.

M4- MA DG N

Le produit résultant de la cyclisation 1:1 a été caractérisé par spectroscopie et sa structure résolue par une étude de diffraction X.

M6- RLIPA D1 JE

La réduction de ce même produit conduit au 3,3,10,10-tétra-méthyl-1,5,8, 12- tétraazacyclotétradécane avec un bon rendement.

Remarque: le titre de l'article revendique *une nouvelle voie d'accès aux polyamines...* et permet de comprendre que ce bloc décrit ladite voie d'accès ouverte par les auteurs. On notera l'ambiguïté de l'expression "sont observés" alors que "sont obtenues" aurait été plus explicite.

62 CRC 1998 09 0561-0566 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)

Synthèse et caractérisation du bromophosphate d'uranium $U\text{BrPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ et de l'hydroxophosphate d'uranium $U(\text{OH})\text{PO}_4$

M1-CA D2 N

Le chlorophosphate d'uranium (IV) tétrahydrate, $U\text{ClPO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, a été synthétisé à température ambiante, par mélange d'une solution d'uranium tétravalent en milieu chlorhydrique et d'acide phosphorique concentré [1]. Néanmoins, il a été montré, par une étude cristallographique, que ce composé est un dihydrate.

M5- MO D1N RI D1N

Dans les mêmes conditions mais en utilisant une solution bromhydrique, deux formes cristallines du bromophosphate d'uranium (IV) dihydrate de formule $U\text{BrPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ont été obtenues.

M3- C D1N

Les diagrammes de diffraction des rayons X par la poudre, les spectres d'absorption UV-visible et infrarouge sont présentés dans cette note.

M8- CR SC D1N

L'hydrolyse de $U\text{ClPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ et $U\text{BrPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ conduit à la formation de l'hydroxophosphate d'uranium (IV) hexahydrate, de formule $U(\text{OH})\text{PO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, amorphe.

Remarque: Seule l'accès à la note [1] informe qu'il s'agit ici d'un résultat antérieurement publié... dans la revue citée...(1995) 1029.

Les sous-entendus du "Néanmoins, il a été montré que" sont difficile à saisir... si l'on ne lit pas le texte dans lequel il est fait une autre référence [2] à des travaux antérieurs.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 63 CRC 1998 09 0567–0575 MEMOIRES COURTS
- Fabrication de nanodisques organiques rigides à l'aide d'un mélange catanionique de tensioactifs.

M8- CR MA PO D1 N

Nous montrons que des nanoplaquettes rigides de taille contrôlable peuvent être obtenues en utilisant un mélange de tensioactifs catanioniques dont l'un porte un H+, l'autre un hydroxyde.

M6- RC D2N

On obtient des solutions diluées isotropes optiquement et qui contiennent des nanodisques rigides d'épaisseur 4 nm. Les chaînes hydrocarbonées sont dans l'état cristallin. La taille des nanoplaquettes organiques formées est continûment ajustable, de l'ordre du micromètre à quelques nanomètres. Les plaquettes sont constituées d'une partie centrale plate et rigide. Des paires d'ions stabilisent chacune des faces. Un premier diagramme de phase d'équilibre schématisé comprend des zones isotropes, nématiques et lamellaires.

- 64 CRC 1998 09 0577–0586 MEMOIRES COURTS
- L'utilisation de la relaxation diélectrique dans l'étude des propriétés de surface des aluminosilicates

M1-AC DG N

Quand on soumet à un champ électrique, un échantillon d'aluminosilicate, naturel ou synthétisé mais contenant des cations, on observe qu'il se polarise.

M8- CR MA AV D1N

Le travail présenté ici montre qu'en interprétant des mesures de TSDC (thermally stimulated depolarization current), il est possible d'envisager une évaluation du potentiel chimique des électrons du réseau anionique à l'endroit où sont localisés les sites accepteurs d'ions. Cette démarche originale débouche sur une évaluation quantitative et directe de paramètres, qui conduisent à la réactivité et à l'hétérogénéité des surfaces d'aluminosilicates.

M4- MA DG N

Nous avons obtenu les premiers résultats en étudiant une série de mordénites échangées au sodium.

Remarque: La première phrase du résumé est reproduite telle quelle dans l'introduction. Elle est suivie par : "Ce phénomène est attribué habituellement aux sauts de ces ions..."

On se situe donc dans le domaine du "connu de tous" ici rappelé comme point de départ de cette étude.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

65

CRC 1998 10 0597-0602

NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)

Caractérisation structurale d'asphaltènes pétroliers par spectroscopie infrarouge (IRTF). Application à la photo-oxydation

M1-AC DG JE

Les asphaltènes sont les fractions pétrolières les plus récalcitrantes aux agents naturels de dégradation et le rôle de la photo-oxydation (qui est l'un de ces agents) sur leur devenir est extrêmement mal connu.

M4- MA D1 N

Nous avons étudié, dans ce travail, les effets de la photo-oxydation (5 et 11 mois) sur l'évolution d'asphaltènes de dix bruts pétroliers, d'origines géographiques et géochimiques différentes.

M6- RM D2N

Les spectres IRTF des différents asphaltènes pétroliers présentent les mêmes caractéristiques, sauf dans la région 1800-1600 cm^{-1} , qui dépend de l'état d'oxydation de chaque asphaltène.

M3- OB2 DG OP2 D1

Pour mieux différencier et caractériser ces asphaltènes, nous avons déterminé différents indices structuraux obtenus par intégration d'aires de bandes IRTF caractéristiques (indices caractéristiques de l'oxydation, de l'aromaticité, de l'aliphaticité, de la ramification, du taux en groupement sulfoxyde, de la longueur de chaînes, de la teneur en CH aromatique et de la condensation).

M6- RACP D1N

Après photo-oxydation des asphaltènes, seuls les indices d'oxydation et d'aliphaticité montrent des variations significatives.

66

CRC 1998 10 0603-0607

NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)

Carbonylation. 6. Synthèse régiosélective de l'acide phényl-3-propionique et dérivés par carbonylation catalytique de substrats benzyliques.

M5- MA D1N RI D1JE

La carbonylation catalytique d'esters, éthers et alcools benzyliques en présence du complexe Pd (PPh₃)₂Cl₂ et du cocatalyseur HBF₄.OEt₂ conduit à l'acide phényl-3 propionique ou aux esters correspondants, avec de bonnes activités et sélectivités.

M8- CR MA RR D1N

Il est démontré que la réaction mise en oeuvre dans le méthanol a lieu par l'intermédiaire de l'éther de phényl-1 éthyle et méthyle.

Remarque: L'expression "il est démontré que.." peut à la fois caractériser la nature de l'action réalisée (une démonstration est proposée) et marquer son résultat (un fait est démontré). Toutefois, la publication de l'article suggère (implicitement) que la démonstration est bien faite, c'est-à-dire que "la preuve est apportée".

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 67 CRC 1998 10 0609–0614 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Origine moléculaire de l'enroulement des lamelles cristallines du poly(fluorure de vinylidène)1 phase g
- M1-AC DG JE
- Les lamelles cristallines formant les sphérolites de la phase g du poly(fluorure de vinylidène) (gPVDF) ont une forme originale : elles sont enroulées en spirale et forment un rouleau (de type parchemin) dont le grand axe est parallèle au rayon du sphérolite.*
- M8- CR MP D1N
- Cette géométrie est expliquée dans la présente note par une différence de composition chimique des plis dans les faces de repliement opposées des lamelles cristallines. La différence de structure traduit la "polarité" de la structure cristalline de la phase g, et les contraintes géométriques imposées aux repliements.*
- Remarque:** La première phrase est un rappel d'un fait connu et non une conclusion-revendication des auteurs. Seule la lecture de l'introduction de l'article permet de lever l'ambiguïté: "Le vrillage observé a été expliqué de différentes manières..." "Cette morphologie n'a pas encore reçu d'explication satisfaisante..." "La présente note propose une explication structurale à cette géométrie originale des lamelles de...".
- 68 CRC 1998 10 0615–0620 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Couplage de deux atomes de carbone entre un composé métallaalkylidyne et un complexe cyclopalladé de la benzyldiphénylphosphine.
- M5- MA D1N RI D1N
- L'atome de carbone carbynique du composé molybdaalkylidyne ($n5-C_5H_5$)(CO)₂ Mo = C-pTol est rapidement couplé avec le carbone lié au palladium du complexe cyclopalladé [$\{2-(C_6H_4)CH_2P(C_6H_5)_2\} PdI_2$] obtenu par la métallation directe du groupe benzyle de la benzyldiphénylphosphine par le palladium (II), alors que ce dernier composé ne conduit pas avec les alcynes internes à une réaction de couplage analogue.*
- M4- MA DG N
- La structure du composé hétérobimétallique a été déterminée par une étude de diffraction des rayons X.*
- 69 CRC 1998 10 0621–0625 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Carbométallation diastéréosélective de vinylmétallique chiraux.
- M8- CR MA CO
- L'addition de bromure d'allylzinc sur des allylamines Z-métallées dérivant de l'éphédrine peut avoir lieu avec de très forte diastéréosélectio*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 70 CRC 1998 10 0627-0633 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Ingénierie cristalline et liaisons hydrogène [C-H...O] à l'interface organique/
inorganique. L'hybride composite bicontinu, $k(2/3-3)-(EDT-TTF)_8\{[Ca(H_2O)_4]_2$
 $(TeW_6O_{24})_7H_2O\}_2$.
- M8- CR MA CO D1 JE
- Les trente molécules d'eau participant à la formulation du composé décrit dans le titre et obtenu par électrocristallisation sont confinées à l'interface organique/inorganique où elles deviennent soigneusement ordonnées et participent, au même titre que les anions couronnes d'Anderson, à la construction d'un polymère de coordination bidimensionnel à partir des premières et deuxième sphères de coordination des atomes de calcium. Elles sont également engagées dans un ensemble de liaisons hydrogène [C-H...O] dont on démontre qu'il organise, in fine, la distribution des électrons au sein des couches d'éthylène dithiotétrathiafulavalénium (EDT-TTF) qui adoptent quant à elles, un mode nouveau de pavage de la couche du type kappa.*
- Remarque:** Seule la lecture de l'article permet de confirmer la nature de l'information (conclusion-revendication). L'absence de repères (encadrement) rend difficile l'interprétation du message.
- 71 CRC 1998 10 0643-0649 MEMOIRES COURTS
- Comportement chimique de quelques atomes de rutherfordium (Rf, Z = 104) et
dubnium (Db, Z = 105) produits à Orsay
- M5- MO D2N RI D1N
- Les isotopes ^{261}Rf et ^{262}Db ont été produits par irradiation de ^{248}Cm par des ions ^{18}O et ^{19}F respectivement à l'aide de l'accélérateur MP Tandem d'Orsay, et isolé en milieu HF grâce au dispositif Rachel.*
- M8- CR OD D1N
- Une nouvelle voie de synthèse du nucléide ^{262}Db a été mise en oeuvre.*
- 72 CRC 1998 10 0651-0660 MEMOIRES COURTS
- Améliorations de procédés de synthèse d'une lactone bicyclique
le 1-phényl-2-oxo-3-oxa bicyclo [3:1:0] hexane
- M5- MA DGN RI DGN
- La lactone bicyclique concernée a pu être préparée dans des conditions de catalyse par transfert de phase ou dans le DMSO sous ultrasons.*
- M8- CR MA RR D1N
- L'alcoylation par une épihalohydrine d'anions dérivés du phénylacétonitrile ou de phénylacétate d'alcoyle est suivie d'hydrolyse éventuelle et de cyclisation en milieu acide.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 73 CRC 1998 10 0661-0666 MEMOIRES COURTS
- Nouveaux ligands azotés bidentates chiraux : synthèse de 1,2-diiminophosphoranes et de leurs complexes de palladium(II).
- M1-AC D2 N
- Les 1,2-diamines 1a-c réagissent avec Ph₃PBr₂ en présence de triéthylamine pour donner respectivement les sels de diphosphonium 2a-c. L'action à température ambiante de NaH sur ces sels conduit quantitativement aux diiminophosphoranes 3a-c. Les composés 3a,b réagissent avec (CH₃CN) ₂PdCl₂ pour donner les complexes (diiminophosphorane)PdCl₂ 4a,b.*
- M3- C DGN
- La structure de 4a, déterminée par diffraction des rayons X, est présentée.*
-
- 74 CRC 1998 10 0667-0674 MEMOIRES COURTS
- Détermination structurale sur monocristal du phosphate de gallium hydraté, GaPO₄·2H₂O, isotype de la variscite.
- M4- MA D1 N
- La structure cristalline du phosphate de gallium dihydraté, GaPO₄·2H₂O, isotype de la variscite, a été déterminée sur monocristal par diffraction des rayons X.*
- M6- RC D2N
- Sa structure est fondée sur la connexion de tétraèdres PO₄ et d'octaèdres GaO₄(H₂O)]. La charpente tridimensionnelle est construite à partir de l'empilement de réseaux 6 3 et présente des analogies topologiques avec la métariscite, les formes polymorphes de la silice (tridymite, cristobalite) et la zéolithe du type Li-A(BW).*
- M8- CR MA RR D1N
- Un chemin de formation du phosphate de gallium de type leucophosphite est proposé à partir de celui de la variscite.*
- M6- RM D2N
- Données cristallographiques : GaPO₄·2H₂O : Mr = 200,72 g.mol⁻¹, orthorhombique, groupe d'espace Pbc_a (n°61) a = 9,9260 (1) Å, b = 8,6189(1) Å, (c= 9,7622(1) Å, V= 835,17(2) Å³, l = 8, R1 (F) - 0,03(1), u)R2(1') - 0,0922 pour 1 255 réflexions avec 1 > 2 s (l)*

Remarque: le premier segment peut être à la fois compris comme une revendication et comme une indication de la procédure mise en oeuvre (sur monocristal par diffraction X).

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 75 CRC 1998 11 0701–0708 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Structure cristalline sur monocristal de la zéolithe LiA totalement échangée et déshydratée
- M1-AC D1 JE
- La compréhension et l'exploitation des capacités sélectives d'adsorption et des propriétés catalytiques des zéolithes nécessitent une bonne connaissance de leurs caractéristiques structurales, en particulier les dimensions des canaux et des cages, le positionnement des cations échangeables et leurs interactions avec le squelette alumino-silicaté.*
- M3- OBg D2
- La présente étude a pour objet la détermination précise par diffraction X sur monocristal de la structure cristalline d'une zéolithe LiA totalement échangée et déshydratée, de composition chimique Li₉₆ Al₉₆ Si₉₆ O₃₈₄.*
- M8- CR CMO D1N
- Cette étude montre que l'échange cationique déforme le squelette, en particulier au niveau des angles reliant les tétraèdres AlO₄ et SiO₄.*
- 76 CRC 1998 11 0709–0714 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Synthèse et structure cristalline du
(S)-(+)-2-[(1,1 -diméthyléthoxy)carbonyl] amino-2-phényléthanol.
- M3- C DGN
- La préparation du présent composé est décrite.*
- M6- RC D2N
- L'étude cristallographique montre que C₆H₅CH[NHCOOC(CH₃)₃]CH₂OH est monoclinique, P2₁, avec une maille de dimensions : a = 10,354(2), b = 6,533(3), c = 10,505(1). Å, b = 98,58 (1)° renfermant deux unités formulaires.*
- M5- MA DGN RI D2N
- La détermination de l'arrangement atomique, effectuée à l'aide de 1481 réflexions indépendantes, conduit à une valeur finale de 0,033 pour le facteur R (Rw = 0,043).*
- 77 CRC 1998 11 0715–0717 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Les 2,5-dilithiophospholes : une voie d'accès aux phospholes 2,5-difonctionnels.
- M5- MO D2N RI D1N
- La réaction du 2,5-dibromo-3,4-diméthyl-1-phénylphosphole avec un excès de n-butyllithium dans l'hexane à 50°C conduit au dérivé dilithié correspondant. Ce dérivé est transformé en composé silylé ou en acide carboxylique par réaction avec le chlorotriméthylsilane ou le gaz carbonique.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

78 CRC 1998 11 0719-0724

NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)

Mesure in situ de la variation de la photoluminescence au cours de l'électro dépôt de Cu sur GaAs de type p.

M3- OBg D1 OP1 D2

La spectrométrie de photoluminescence est utilisée dans ce travail comme méthode in situ pour suivre la formation sur une électrode de GaAs de type p d'un dépôt de cuivre par voie électrochimique, à partir d'une solution 0,5 M H₂SO₄ contenant du sulfate de cuivre.

M6- RM DGN

La méthode s'avère très sensible au dépôt de cuivre et est capable de détecter une quantité de métal de l'ordre de la monocouche. En outre, au cours de la polarisation anodique d'une électrode métallisée, elle permet de conclure à la redissolution totale du dépôt de cuivre.

M8- CR CMO DGN

Les résultats obtenus par les mesures in situ de photoluminescence ont pu être confirmés par des analyses XPS ex situ.

79 CRC 1998 11 0725-0736

MEMOIRES COURTS

Oxydation des guanines sur une cible ADN par une molécule conjuguée porphyrine de manganèse-oligonucléotide : la 8-oxo-7,8-dihydroguanine n'est pas la lésion majoritaire.

M1-AC D1 JE

Les lésions de nature alcali-labiles créées par oxydation des guanines sur un ADN cible à l'aide d'une molécule conjuguée porphyrine de manganèse oligonucléotide ne sont pas attribuables à la formation de 8-oxo-7,8-dihydroguanine puisqu'elles ne sont pas reconnues par la protéine Fpg.

M3- OBg D1 OP1 D1 JE

Dans le but de connaître la nature de ces lésions, l'analyse de produits d'oxydation photochimique de la 2'-désoxyguanosine, l'imidazolone et l'oxazolone, a pu être réalisée de manière efficace par spectrométrie de masse par électrospray.

Remarque: le second segment de ce résumé est assez difficile à "décoder": Le fait d'avoir réaliser l'analyse peut en effet se comprendre comme l'objectif initial de l'auteur. Nous avons ainsi d'abord interprété son contenu comme relevant du modèle M3-OB_DM_R, c'est à dire exprimant l'objectif, le moyen pour l'atteindre et le résultat afférent. Or, le résultat attendu est l'indication de la nature des lésions citées.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 80 CRC 1998 11 0737-0744 MEMOIRES COURTS
- Positionnement des cations extra-réseau dans la zéolithe LiX : minimisation d'énergie et simulations Monte Carlo dans l'ensemble canonique.
- M2- S D1 JE
- Une connaissance des positions des cations extra-réseau des zéolithes est cruciale pour la compréhension de leurs propriétés catalytiques et d'adsorption. Néanmoins, les méthodes de diffraction ne sont pas toujours en mesure de fournir une information fiable. Les zéolithes au lithium (LiLSX, LiX), par exemple, sont difficiles à caractériser expérimentalement, du fait des faibles facteurs de diffusion du lithium sous rayonnement X ou neutron. Cette situation est aggravée par la localisation du lithium dans des positions générales en occupation partielle.*
- M3- OBg D2
- Nous montrons comment la simulation permet de traiter le désordre statistique des ions Li inhérent à la zéolithe LiX (Si:Al = 1,25) et démontrons l'efficacité des simulations Monte Carlo dans l'ensemble statistique canonique pour comprendre le positionnement cationique dans de tels systèmes.*
- 81 CRC 1998 12 0745-0749 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Interaction entre deux sites magnétiques de fer(III) reliés par une chaîne de carbone élémentaire.
- M6- RM D2N
- La mesure de la susceptibilité magnétique en fonction de la température pour les composés [Cp*(dppe) Fe-C=C-C=C-Fe(dppe)Cp*~] [PF6]I₂ (1) et [Cp*(dppe) Fe-CEC-C6H4-C~C-Fe(dppe)Cp'] [PF6] I (2) [Cp'= pentaméthyl cyclopenta diènyle, dppe = éthylènebis(diphénylphosphine)] révèle un couplage anti-ferromagnétique entre les sites fer (III), (1, J= -18,2 ; 2, J = -1,0 cm-1).
- M7- CA D2N
- La faible différence d'énergie entre l'état fondamental singulet et l'état triplet permet aux composés 1 et 2 d'avoir un comportement paramagnétique à la température de l'azote liquide.
- 82 CRC 1998 12 0751-0759 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Caractérisation de la compacité des dépôts de carbonate de calcium d'eaux géothermales du Sud tunisien par impédancemétrie.
- M8- CR OD AV DGN
- L'impédancemétrie permet de caractériser la compacité des dépôts de carbonate de calcium formés électrochimiquement par entartrage accéléré en mettant en œuvre la chronoampérométrie.*
- M7- CA D1JE
- La capacité de double couche apparait comme étant le paramètre le mieux corrélé avec les observations faites sur le terrain. La mesure de la résistance haute fréquence permet de déterminer la concentration efficace d'un inhibiteur d'entartrage le PERMATREAT 191.*
- Remarque:** L'ambiguïté du premier segment est levée par la lecture de l'article.
 "Nous avons recherché si une méthode électrochimique permettrait de prévoir, à partir d'un échantillon d'eau, la compacité du carbonate de calcium qu'elle est susceptible de déposer." (p.753)
 Il s'agit d'une "conclusion-revendication" et non d'un "rappel d'information".

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 83 CRC 1998 12 0761–0763 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Synthèse par broyage mécanique de $\text{CeFe}_4\text{SbI}_2$ et des composés substitués $\text{CeFe}_{3,5}\text{NiO}_{,5}\text{Sb}_{12}$ et $\text{CeFe}_4\text{Sb}_{11}\text{Te}$
- M1-AC DG N
- Le broyage mécanique permet de synthétiser des composés sous forme de poudre nanocristalline. Dans le cas des composés thermoélectriques, cette faible taille de grains peut conduire à une amélioration du facteur de mérite par diminution de la conductivité thermique de réseau.*
- M4- MA D1 N
- Nous présentons ici l'application de cette technique au cas de $\text{CeFe}_4\text{SbI}_2$, composé de type skutterudite dont les potentialités d'application dans le domaine de la thermoélectricité ont été récemment mises en évidence et des composés substitués $\text{CeFe}_{3,5}\text{NiO}_{,5}\text{Sb}_{12}$ et $\text{CeFe}_4\text{Sb}_{11}\text{Te}$.*
- 84 CRC 1998 12 0765–0770 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Synthèse et solubilité dans l'eau de $\text{Cs}_3\text{Re}_6\text{S}_7\text{Cl}_{17}$, le thiochlorure à cluster octaédrique de rhénium(III) manquant.
- M6- RLIPA D2N
- Dans la série d'anions moléculaires isostructuraux et isoélectroniques $[\text{Re}_6(\text{Y}_{4+n}\text{X}_{4-n})\text{X}_6]^{n-}$ (X = halogène, Y = chalcogène, $n = 0-4$), le premier sel minéral avec $n = 3$, $(\text{Cs}^+)_3[\text{Re}_6\text{S}_7\text{Cl}_{17}]^-$, a été obtenu de façon quantitative par synthèse en phase solide à haute température.*
- M6- RC D1JE
- Il est soluble dans l'eau où une métathèse du cation alcalin conduit à $(n\text{-Bu}_4\text{N})_3\text{Re}_6\text{S}_7\text{Cl}_{17}$ avec un bon rendement.*
- M8- CR SC AV D2N
- Avec ce dernier composé, et pour la première fois dans un système Re-X-Y , une série complète de précurseurs moléculaires ($n = 0-4$) est maintenant disponible pour la chimie en solution.*
- 85 CRC 1998 12 0771–0775 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Sections efficaces d'état à état pour la réaction $\text{C}(3\text{P}) + \text{O}_2(\text{X}^3\Sigma_g^-) \rightarrow \text{CO}(\text{X}^1\Sigma^+) + \text{C}(1\text{D}^2)$ à des énergies cinétiques comprises entre 4,4 et 90 meV.
- M4- MO D2 N
- La réaction $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO} + \text{O}$ a été étudiée en faisceaux moléculaires supersoniques croisés pulsés, à des énergies de translation relative variant de 4,4 à 90 meV. Le réactif $\text{C}(3\text{P})$ et le produit $\text{CO}(\text{X}^1\Sigma^+)$ ont été détectés par fluorescence induite par laser.*
- M7- MR D2N
- Alors que la section efficace de production de $\text{CO}(\text{X}^1\Sigma^+, v'' = 17)$ a un seuil d'énergie près de 45 meV, ce qui identifie le chemin réactionnel $\text{C}(3\text{P}) + \text{O}_2(\text{X}^3\Sigma_g^-) \rightarrow \text{CO}(\text{X}^1\Sigma^+) + \text{O}(1\text{D}^2)$ les sections efficaces de $\text{CO}(\text{X}^1\Sigma^+, v'' = 15 \text{ et } 16)$ sont des fonctions monotones décroissantes de l'énergie cinétique, comme il est attendu pour une réaction sans barrière d'énergie potentielle.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 86 CRC 1998 12 0777-0780 NOTES (COMMUNICATIONS PRELIMINAIRES)
- Le poly(éthylène glycol) , un nouveau catalyseur de transfert de phase dans la réaction de Heck catalysée par des sels de palladium : effet positif du polymère dans la synthèse supportée d' α -aminoesters.
- M3- OBg D1 OP1 D1
- Un substrat ancré sur un poly(éthylène glycol) (PEG) et présentant une fonction méthyl acrylate a été soumis aux conditions d'une réaction de Heck en présence d'iodure de phényle pour donner un analogue de l'acide glutamique avec une bonne stéréosélectivité au niveau de la double liaison.*
- M3- C D1N
- Nous montrons que le PEG présent dans la molécule de départ agit, d'une part, comme catalyseur de transfert de phase et, d'autre part, comme support polymérique.*
- M8- CR MP D1N
- Il n'est plus nécessaire dans cette réaction d'ajouter de catalyseur supplémentaire tel qu'un sel d'ammonium quaternaire.*
- 87 CRC 1998 12 0791-0794 MEMOIRES COURTS
- Couplage dissymétrique de deux motifs 1-phosphanorbornadiènes : obtention d'isomères non chélatants de la BIPNOR.
- M5- MO D2N RI D1N
- La réaction des oxydes de 2-alcynyl-1-phosphanorbornadiènes avec le 1-phényl-3,4-diméthylphosphole à 140°C sans solvant fournit les cycloadduits [2 + 4] -C=C- + 2H- phosphole correspondants.*
- M4- MA DG N
- Ces dioxydes de 2,3'-bis-(1-phosphanorbornadiényls) ont été caractérisés par analyse aux rayons X.*
- Remarque:** la caractérisation mentionnée dans le second segment est à la fois l'indication du processus mis en oeuvre et de son résultat.
- 88 CRC 1998 12 0795-0799 MEMOIRES COURTS
- Interaction de la proline avec Cu⁺ en phase gazeuse
- M4- MA D1 N
- L'interaction de la proline avec Cu⁺ a été étudiée par calculs de la chimie quantique ab initio.*
- M6- RC D1N
- Deux structures sont de stabilité équivalente : l'une implique une chélation du métal entre l'azote et l'oxygène du carbonyle de la proline neutre alors que, dans la seconde, le cuivre est lié au groupe carboxylate de la proline zwitterionique.*
- M8- CR SC D1N
- L'affinité de la proline pour le cuivre est supérieure à celle de la glycine, à cause de la plus forte polarisabilité de la proline et d'une interaction acide-base de Lewis plus importante entre le métal et l'amine secondaire de la proline.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

89

LSC 1997 60 0005-0008

SEMINAIRES SCIENTIFIQUES

Cycles biogéochimiques des composés aromatiques

M1-AC DG N

Les composés aromatiques sont ubiquistes. On les rencontre dans tous les environnements sédimentaires anciens ou récents. Ils sont considérés comme des contaminants prioritaires des écosystèmes tant terrestres que marins du fait de leur activité cancérogène et mutagènes vis-à-vis de la faune et de la flore. Leurs sources sont multiples (pyrolitique, pétrogéniques, diagénétique).

M2- S D1 JE

L'étude de la distribution des hydrocarbures aromatiques polycycliques dans les différents compartiments de l'environnement, outre l'intérêt toxicologique évident, peut permettre d'identifier les différentes sources de matière organique et de caractériser les processus de transformation qu'elle a subi dans l'environnement sédimentaire (processus chimiques et biologiques). Il est important d'approfondir la connaissance des sources elles-mêmes, ainsi que d'étudier les mécanismes de dispersion, de transport et de transformation des composés aromatiques car de nombreux phénomènes biotiques et abiotiques influent sur leurs distributions, phénomènes qu'il devient indispensable de mieux caractériser. Si certains, comme l'effet de la température ont été relativement bien définis, d'autres comme l'action des micro-organismes ou comme les activités de métabolisation demeurent pratiquement méconnus.

M8- CR POC DG N

Ces études nécessitent le développement d'outils analytiques performants concernant l'extraction des composés, la purification des extraits, la séparation des composés aromatiques, leurs détection et leur dosage. Il convient également de développer des outils de modélisation moléculaire (stabilité, réactivité...).

Remarque: Le texte de l'article permet de confirmer M1.

90

LSC 1997 60 0009-0012

SEMINAIRES SCIENTIFIQUES

Spectroscopie d'adsorption des rayons X et dichroïsme. De la structure électronique au magnétisme

M3- OBg DG OP1 DG

Notre but est de progresser dans la compréhension des seuils d'absorption X et de leur corrélation à la structure électronique et à la structure d'un matériau. Pour cela, nous utilisons la flexibilité de la chimie de coordination pour faire varier, de manière contrôlée, dans les complexes moléculaires, les différents paramètres électroniques ou structuraux qui régissent les structures fines du seuil.

M8- CR MP DGN

Nous verrons comment, à l'aide des formalismes de simulation, il est possible d'aller au-delà de l'utilisation qualitative des seuils d'absorption.

Remarque: ce résumé revendique simplement un objectif et une voie pour l'atteindre.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 91 LSC 1997 60 0013-0016 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
Nouvelle cible moléculaire dans la thérapie anti-VIH : les inhibiteurs de la protéine Tat du VIH

M1-AC D1 JE

Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) contient des séquences codantes pour des protéines régulatrices parmi lesquelles Tat et Rev, qui jouent un des rôles stratégiques dans la réplication du virus. Ces protéines contrôlent l'expression du génome viral par interaction avec des régions spécifiques de l'ARN viral. Le rôle essentiel de la protéine Tat dans l'expression du virus et son implication dans la pathogénicité du VIH font de cette protéine une cible de choix pour le développement de nouvelles thérapeutiques antivirales.

M3- C DG JE

Les connaissances acquises concernant la structure de Tat et sa caractérisation moléculaire permettent de proposer de nouvelles approches pour identifier des inhibiteurs spécifiques de la fonction de Tat.

Remarque: La phrase est ambiguë: "Le rôle essentiel de la protéine Tat...": Est-ce une assertion nouvelle des auteurs ou un fait déjà connu ? La lecture de l'article permet de confirmer qu'il s'agit bien d'un fait connu qui motive les travaux des auteurs.

Le segment suivant contient la dernière phrase "Les connaissances... permettent de proposer de nouvelles approches pour..." qui est aussi ambiguë : est-ce un point de vue général ou... l'annonce du sujet abordé dans l'article ?

La réponse se trouve dans ce dernier: "Nous nous proposons de décrire succinctement la structure moléculaire de Tat, son mécanisme de réaction, son rôle dans..., ainsi que les stratégies permettant d'obtenir des inhibiteurs de Tat et dans lesquelles d'inscrit la contribution de notre laboratoire."

- 92 LSC 1997 60 0017-0018 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
Destruction douce, rapide et totale de toxiques et polluants organophosphorés et organosoufrés par des composés peroxygénés.

M6- RC DGJE

La mise au point d'une solution décontaminante des toxiques organophosphorés et organosoufrés, attendue depuis des décennies, a été réalisée.

M5- MA DGN CP D1N

Cette solution à base de composés peroxygénés de la famille des peracides commerciaux ou générés in situ par action d'un persel sur un initiateur, dans un milieu approprié, possède toutes les propriétés souhaitées : rapidité, non-agressivité vis-à-vis des matériaux, grande efficacité et spectre d'action très large sur divers toxiques et polluants étudiés.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 93 LSC 1997 60 0019-0019 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
 Une seule molécule pour le plus petit amplificateur
- M6- RC DGN
Une collaboration entre l'équipe de Christian Joachim, du groupe "Electronique moléculaire" du centre d'élaboration de matériaux et d'études structurales (CEMES) du CNRS à Toulouse et le groupe "Nanoscale Science" de James H. Gimzewski, des laboratoires de recherche IBM à Zurich a permis la mise au point d'un amplificateur électronique n'utilisant qu'une seule molécule de C60.
- M8- CR OD D2 JE
Il s'agit du premier dispositif électronique réalisé à l'échelle moléculaire, c'est-à-dire du plus petit amplificateur connu à ce jour, la partie active, une molécule de C60 ne mesurant que 0,7 nm de diamètre. Fonctionnant à température ambiante, l'amplificateur présente un gain de tension de l'ordre de 5.
- 94 LSC 1997 60 0020-0022 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
 Nouveaux aspects dans l'utilisation de composés tensioactifs : l'adsolubilisation
- M1-AC D1 JE
Les composés tensioactifs (les agents de surface) synthétiques ou naturels, entrent toujours de manière indispensable, souvent en proportion relativement faible, dans pratiquement tous les aspects matériels de la vie courante. L'adsorption de ces composés aux interfaces solide/ liquide modifie parfois de manière importante, les propriétés des solides. En particulier, ils offrent la possibilité à des espèces chimiques qui ne s'adsorbent pas sur ces surfaces nues à s'y incorporer par un phénomène que l'on appelle de plus en plus souvent, l'adsolubilisation.
- M2- S DG N
 Qu'en est-il ?
- Remarque:** une simple question ("Qu'en est-il ?") fait suite à une longue définition du sujet sans éclairer le contenu de l'article. Dans celui-ci l'auteur indique "passer en revue quelques domaines d'application envisagées depuis quelques années".
- 95 LSC 1997 62 0011-0013 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
 Une nouvelle voie dans la recherche des matériaux ultra-durs.
- M2- S DG N
Les tentatives pour fabriquer un matériau qui serait éventuellement plus dure que le diamant reposent sur le concept de liaisons covalentes très courtes, mais cette approche n'a pas encore permis de fabriquer un tel matériau.
- M7- CIS DGN
L'obtention récente de phases d'oxyde ayant des modules de compression proche de celui du diamant montre que des matériaux constitués d'atomes lourds et légers peuvent être très durs à condition de posséder des caractéristiques cristallographiques particulières.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 96 LSC 1997 62 0014-0017 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
Le microréacteur pulsé TAP-2 , un nouvel outi l pour des études cinétiques à temps court

M8- CR OD DGN

Le microréacteur pulsé TAP-2 est un appareil d'analyse cinétique aux temps courts destiné à l'étude combinée du mécanisme, des cinétiques et du génie catalytique des réactions chimiques en catalyse hétérogène.

M2- S D1 JE

Son développppement au sein du pôle catalyse de Lyon a pour objet une approche cinétique nouvelle, hors de l'état stationnaire, pour des réactions catalytiques complexes dont les lois sont mal connues ou pour des réactions pour lesquelles il est montré qu'un fonctionnement en mode non stationnaire peut conduire à de meilleurs rendements (par exemple les oxydations ménagées d'alcanes sur oxydes de valence variable ou la postcombustion automobile) .

M6- RC D2JE

Unique en son genre à l'heure actuelle, ce réacteur prototype présente une résolution en temps environ 1000 fois supérieure à la résolution des systèmes classiques de cinétique non-stationnaire (de l'ordre de la milliseconde).

M9- LPS D1JE

Ce système est cogéré par trois laboratoires partenaires: Institut de recherche sur la catalyse (CNRS), le Laboratoire de génie des procédés catalytiques (CNRS/CPE) et le laboratoire d'application de la chimie à l'environnement (CNRS/UCB Lyon1). Il a bénéficié d'un soutien important du CNRS et de la région Rhône-Alpes.

Remarque: Le 1e segment est de type M8 : revendication-conclusion : seule la lecture de l'article confirme qu'il ne s'agit pas d'un rappel de généralités.

- 97 LSC 1997 62 0018-0020 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
Effet d'antenne dans les cyclodextrines multichromophoriques

M8- CR MA AV

Les cyclodextrines multichromophoriques sont de bons modèles pour mimer la migration d'énergie et l'effet d'antenne dans les unités photosynthétiques.

M6- RC D1N

Elles permettent de convertir l'énergie lumineuse par transfert d'énergie d'excitation des chromophores-antennes vers un accepteur inséré dans la cavité de la cyclodextrine. Cet accepteur peut réémettre de la lumière (conversion de longueur d'onde) ou subir une transformation photochimique (conversion chimique).

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

98 LSC 1997 62 0021-0024

NOUVELLES SCIENTIFIQUES

Les matériaux mésoporeux aux tensioactifs structurants

M1-AC D2 N

Une nouvelle famille de matériaux mésoporeux (MTS) avec des distributions très étroites de tailles de pores ajustables entre 2 et 10nm a été découverte en 1992. Depuis cette date, les chimistes de l'UMR 5618 CNRS à l'Ecole de Chimie de Montpellier, ont initié une thématique visant à comprendre et maîtriser les mécanismes de formation et les propriétés de surface de ces solides pour des applications catalytiques. La formation des MTS résulte d'assemblage coopératif de micelles de tensioactifs et de précurseur d'oxydes.

M1-AC DG N

A l'interface de plusieurs disciplines, le développement de ces recherches intéresse non seulement le monde industriel - qui voit dans ces solides une possibilité d'extension du champ d'application des zéolithes au traitement des molécules plus encombrées - mais aussi les biologistes ou les physiciens qui disposeraient ainsi de nanostructures hôtes aux propriétés texturales parfaitement définies.

Remarque: La mention du centre de recherche est ambiguë: seule une vérification sur l'article entier permet d'identifier qu'il s'agit du laboratoire auquel est rattaché l'auteur. Un doute demeure en raison de l'absence de marqueurs du sujet. Le texte (p22) repris ci-dessus lève le voile: "Au laboratoire de Montpellier (<ref.>identiques au résumé), en complément de nos recherches sur les zéolithes, nous nous sommes intéressés à ces MTS depuis 1992..., au mécanisme de synthèse ainsi qu'à une meilleure compréhension de leur état de surface et à la modification de cette dernière."

Nous avons hésité lors de l'encodage de "La formation des MTS résulte d'assemblage coopératif de micelles de tensioactifs et de précurseur d'oxydes." L'article confirme qu'il s'agit bien de faits relatés: "... et depuis les études ne cessent de se multiplier... Ces matériaux sont pour la plupart des silicates ou des aluminosilicates formés par assemblage coopératif d'une phase inorganique et d'une phase organique de micelles de tensio-actifs, d'où l'appellation de "Mésoporeux aux Tensioactifs Structurants".

Le résumé décrit le point de départ des travaux relatifs aux matériaux mésoporeux et souligne un large éventail d'applications possibles mais n'informe pas du contenu de l'article. Or celui-ci est riche en caractérisations

99 LSC 1997 62 0025-0028

NOUVELLES SCIENTIFIQUES

Préparation de mousses organiques rigides thermostables de densité contrôlée

M2- S D2 N

Il n'existe pas actuellement de matériaux organiques expansés ininflammables utilisables au dessus de 180°C malgré l'intérêt qu'ils présentent pour les industries aéronautique et aérospatiale.

M6- RIPC D2JE

Notre laboratoire vient de mettre au point une nouvelle famille de mousses rigides à base de polyimides réticulés. Elles présentent des propriétés physiques intéressantes telles que par exemple une température de début de dégradation de 350°C, une très bonne résistance à la compression jusqu'à 300°C, une bonne résistance au feu et une faible reprise d'eau (2,5%).

M6- RLIPA D2N

Par ailleurs, la technologie de fabrication est très simplifiée du fait de la formation in situ du gaz qui sert d'agent moussant; elle permet ainsi de fabriquer des mousses thermostables de masses volumiques comprises entre 0,05 et 0,40kg/dm³.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 100 LSC 1997 62 0029-0032 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
Microscopie X et électrochimie
- M6- RC DGN
Suivre in situ la progression des fronts d'intercalation de H₂SO₄ dans le graphite (HOPG) ou d'observer directement les diffusions, libres ou sous contrainte, d'espèces ioniques dans les électrolytes aussi bien qu'au voisinage des électrodes cela est désormais possible, avec une résolution de quelques microns, grâce à la microscopie à rayons X.
- M8- CR OD AV DG JE
Ces résultats récents et quelques autres permettent d'être optimiste sur l'apport futur de la microscopie X à l'électrochimie et à la chimie de certains ions en solution.
- 101 LSC 1997 62 0033-0035 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
Modélisation des déformations de l'ADN
- M1-AC DG JE
La double hélice de l'ADN est probablement la structure la plus connue d'un biopolymère. Mais cette structure n'est pas figée, elle peut se déformer sous l'influence des protéines et ces déformations sont essentielles pour l'activité biologique de l'ADN.
- M5- MA DGN CP DGN
Nous avons employé la modélisation moléculaire pour sonder la mécanique de la double hélice, en parallèle avec des études de nanomanipulation qui ont montré une transition de structure coopérative lors de l'étirement d'une molécule isolée de l'ADN.
- M8- CR MA AV D1N
La modélisation a permis d'interpréter ces résultats, de proposer des conformations pour la forme étirée et surtout, d'établir une correspondance avec la nature des déformations imposées sur la double hélice par interaction de certaines protéines.
- 102 LSC 1997 62 0036-0039 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
Approche d'un dosage immunoenzymatique des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
- M4- MA DG N
Des méthodes immuno-enzymatiques appliquées au dosage de substances toxiques présentes dans l'environnement sont développées au Laboratoire de chimie analytique de l'environnement.
- M3- C D1N
Cet article décrit les résultats obtenus pour le dosage des HAP à l'aide d'un anticorps monoclonal dirigé contre l'anthracène.
- Remarque:** Le laboratoire cité dans le premier segment est celui auquel sont rattachés les auteurs de l'article.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 103 LSC 1997 63 0005-0006 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
 Classification topologique des liaisons chimiques
- M3- C DG JE
Nous présentons les grandes lignes d'une nouvelle approche de la théorie de la liaison chimique fondée sur l'analyse de la fonction de localisation de Becke et Edgecombe.
- M1-AC D1 N
Cette fonction fournit une mesure locale de l'influence de la répulsion de Pauli sur le comportement des électrons. Elle permet ainsi de localiser les régions de l'espace dominées par un comportement de paire.
- M5- MA DGN RR DG JE
L'analyse topologique donne accès à une partition de l'espace moléculaire en bassins d'attracteurs ayant un sens chimique clair. Cela permet alors de proposer une méthode d'analyse rigoureuse de la liaison chimique et de décrire son évolution au cours d'une réaction.
- 104 LSC 1997 63 0007-0008 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
 Un capteur optique d'ultrasons adapté à l'industrie
- M1-AC D1 JE
Les techniques ultrasonores sont largement utilisées dans l'industrie pour des mesures d'épaisseur, la détection de défauts ou la caractérisation de matériaux.
- M2- S D1 JE
Parmi les différentes méthodes mises en oeuvre pour détecter les ondes ultrasonores, les techniques optiques présentent l'avantage d'être sans contact. Elles sont donc particulièrement adaptées pour l'étude d'échantillons à haute température ou se déplaçant sur des lignes de productions. Cependant, la plupart des interféromètres développés jusqu'à présent ne fonctionnent que sur des surfaces polies, ce qui limite le transfert des techniques d'ultrasons laser du milieu de la recherche vers l'industrie.
- M6- RC DGN
La collaboration entre plusieurs équipes a abouti au développement d'un interféromètre holographique dynamique qui permet de mesurer les vibrations ultrasonores sur des surfaces brutes diffusantes et non polies.
- M9- MLP D1N
Pour cela, les scientifiques ont utilisés des cristaux photoréfractifs, matériaux holographiques dynamiques, synthétisés dans le groupement "Action Aquitaine de Recherche en Apesanteur", 3AR, (Aerospatiale-CNRS) et à l'Institut de chimie de la matière condensée de Bordeaux (ICMBCB-UPR CNRS 9048) sous la responsabilité de Jean-Claude Launay.
- M6- RC D2N
Ces cristaux permettent d'avoir un système insensible aux perturbations à basse fréquence (<10kHz) présentes en milieu industriel, mais très sensible pour détecter des ultrasons à plus hautes fréquences (de 100kHz à 100MHz). La capacité de travailler avec des faisceaux lumineux déformés permet un transport des faisceaux avec des fibres multimodes, et donc la déportation de la tête de mesure à distance en cas de contrôle en milieu hostile.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 105 LSC 1997 63 0009-0010 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
- Activité alkylante de l'artémisinine, médicament antipaludique. Caractérisation du premier adduit covalent entre l'artémisinine et une métalloporphoryne synthétique modèle d'hème.
- M4- MA D1 N
- Un adduit covalent entre l'artémisine, médicament antipaludique et un modèle d'hème, le complexe de manganèse (II) de la méso-tétraphénylporphyrine, a été caractérisé après démétallisation dans des conditions douces.*
- M6- RLIPA D1N
- Ce produit, qui est une chlorine, résulte d'une C-alkylation d'une position b-pyrrolique de la métalloporphyrine par un radical alkyle dérivé de l'artémisinine.*
- M7- CRIS D1N
- En effet, après réduction monoélectronique par la métalloporphyrine de manganèse (II), et coupure homolytique du pont endoperoxyde de l'artémisinine, le réarrangement de l'un des radicaux alkoxy formé en radical alkyle conduit à une espèce alkylante.*
- M8- CR MA AV DGN
- La formation de cet adduit chlorine-artémisinine a permis de piéger un tel radical alkylant dont la formation in vivo est peut-être responsable de l'activité parasiticide de l'artémisinine.*
- 106 LSC 1997 63 0014-0016 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
- Le logiciel HLOWin. Une approche simple, rapide, originale pour rechercher des stratégies de synthèse par ordinateur.
- M6- RC DGJE
- HLOWin est un logiciel nouveau dans le domaine de la synthèse assistée par ordinateur. Il utilise une approche originale pour mettre en évidence, rapidement et simplement, les étapes-clés d'une synthèse. Développé sous Windows, son utilisation est très souple. Il permet de rechercher les stratégies de synthèse à l'aide de quelques clic de souris. Sa disponibilité sur <nom de matériel> le met à la portée de tout laboratoire.*
- 107 LSC 1997 63 0017-0018 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
- Polarons. Du mécanisme de la conductance électronique aux mécanismes de la dégradation et stabilisation du PCV
- M5- MA DGN CP DGN
- La synthèse des connaissances obtenues à partir des travaux sur le polychlorure de vinyle (PVC) et celles acquises dans les études des théories des mécanismes de la conductivité électronique dans les polymères conjugués nous a permis de développer une nouvelle théorie pour la dégradation et stabilisation thermique du PCV.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 108 LSC 1997 64 0009-0012 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
- Etude de la diversité fonctionnelle des anticorps par une technique cytofluorimétrique originale. Application à la production d'anticorps monoclonaux.
- M1-AC DG N
- L'étude de la diversité des anticorps produits par une population de lymphocytes B repose sur l'analyse de caractéristiques très variées. Pour faciliter cette étude, la population des lymphocytes B peut-être immortalisée par la formation de cellules hybrides. Comme chaque hybridome dérive d'un clone unique, toutes les cellules filles produisent le même anticorps dit monoclonal.*
- M3- OBg DG OP1 D1
- Afin d'étudier la diversité de la population des lymphocytes B nous avons mise au point une nouvelle technique appelée "Secretion Capture Report Web".*
- M6- RC DGN
- Celle-ci permet une analyse multiparamétrique des anticorps monoclonaux sécrétés et simultanément l'isolement d'un clone présentant des caractéristiques particulières.*
- M8- CR MA AV DG JE
- Les résultats obtenus facilitent la mise au point et la production d'anticorps monoclonaux dont l'importance pratique dans la recherche fondamentale, la purification, la catalyse, le diagnostic et la thérapeutique est bien établie.*
- 109 LSC 1997 64 0013-0018 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
- Détermination de sites réactifs particuliers d'une protéine par spectrométrie de masse avec ionisation par électrospray.
Cas de la b-lactoglobuline bovine et de la dihydroorotase de Echerichia coli
- M3- OBg DG N
- La β -lactoglobuline bovine a été utilisée comme protéine porteuse d'haptènes en vue de la production d'anticorps.*
- M2- S D1 JE
- La densité des groupements haptènes ainsi que leur localisation sur la β -lactoglobuline sont des données importantes pour la production d'anticorps. La dihydroorotase de E. coli est une métalloenzyme contenant trois atomes de zinc, un au site catalytique et les deux autres dans des sites structuraux. L'identification des cystéines ligands potentiels des atomes de zinc est un élément important pour la compréhension du fonctionnement de l'enzyme dihydroorotase.*
- M3- OBg D2
- Dans les deux différents cas que nous décrivons ici, il s'agit d'identifier des sites protéiques particuliers, site de fixation d'haptènes sur la β -lactoglobuline et cystéines réactives de la dihydroorotase.*
- M8- CR MP DGJE
- La contribution de la spectrométrie de masse avec ionisation par électrospray s'avère alors décisive pour résoudre ce type de problème.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 110 LSC 1997 64 0019-0022 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
- Utilisation de télomères fluorés pour la synthèse de silicones hybrides.
- M5- MA D1N RR DG JE
- La synthèse de silicones fluorés hybrides à partir de télomères fluorés fonctionnels a été réalisée en trois étapes avec des rendements élevés : hydrosilylation de (co)télomères insaturés, hydrolyse en (a, w)-disilanol, puis (co)polycondensation.*
- M5- MA D1N RI DGN
- Les oligomères fluorés précurseurs ont été obtenus sur mesure par télomérisations successives de diverses télomères fluorés avec des a-iodo ou a,w-diiodoperfluoroalcanes, conduisant ainsi à des modèles d'élastomères fluorés.*
- M6- RC D2N
- Les propriétés thermiques des silicones hybrides dépendent de la longueur du bras espaceur entre la chaîne fluorée centrale et l'atome de silicium, des groupements fluorés latéraux par rapport au squelette carboné et de la nature de la chaîne fluorée. Ces silicones présentent des Tg d'environ - 50°C et sont stables sous air jusqu'à environ 400°C.*
- 111 LSC 1997 64 0029-0031 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
- Cinétique de passage de soluté à une interface liquide/liquide : que d'énigmes!
- M2- S DG JE
- Les connaissances fondamentales dans le domaine de la cinétique d'extraction liquide/liquide sont encore embryonnaires. Des techniques d'étude de l'interface au niveau microscopique commencent à peine à voir le jour. Les méthodes d'observation macroscopique de la vitesse de passage d'un soluté existent depuis près de 40 ans, mais les résultats qu'elles ont fournis sont incertains. Corrélativement, dans la plupart des cas, les mécanismes d'extraction n'ont pas été élucidés.*
- M3- OBg DG
- La mise au point de nouvelles techniques est à l'ordre du jour.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

112

LSC 1998 66 0009-0012

SEMINAIRES SCIENTIFIQUES

Les anti-inflammatoires . Synthèse d'un anti-inflammatoire non-stéroïdien: le ML 3000

M1-AC DG JE

A l'heure actuelle, la découverte de nouvelles méthodes de synthèse permet d'accéder plus facilement à des molécules ayant été dénoncées comme étant biologiquement actives mais dont l'abondance et/ou la difficulté de mise en œuvre des synthèses interdisaient, jusqu'à présent, le développement.

M3- C DG JE

Au cours de cet exposé, nous présenterons trois méthodes simples et efficaces de synthèse et leurs applications à la synthèse de produits biologiquement actifs, à savoir :

M4- MA D1 N

- une méthode de cyclisation radicalaire très chimio-, régio- et stéréo- sélective ainsi que son application à la synthèse d'antifongiques,
- une réaction d'agrandissement de cycle énantiosélective (voire énantiospécifique) que nous avons utilisée pour synthétiser un composé agissant sur les récepteurs de type muscarinique et qui est actif sur l'incontinence urinaire (ce produit était en phase III de tests biologiques) ,
- une méthode de cyclisation thermique d'aminoesters insaturés, qui nous a permis d'obtenir des dérivés indolizidiniques fonctionnalisés, et son application à la synthèse d'un anti-inflammatoire non-stéroïdien inhibiteur de la 5-lipoxygénase et de la cyclooxygénase (ce composé est actuellement en phase III de tests biologiques) .

M8- CR MA AV DG JE

Ces réactions simples sont faciles à mettre en œuvre et nous ont permis de synthétiser des composés biologiquement actifs en un nombre restreint d'étapes.

113

LSC 1998 66 0013-0019

NOUVELLES SCIENTIFIQUES

Effet template et assemblage spontané

M1-AC DG JE

L'arrangement tridimensionnel de fragments organiques fonctionnalisés autour de cations métalliques à géométrie fixe fournit un outil synthétique et structural de premier choix.

M8- CR MA AV DGN

Après avoir permis la réalisation d'objets chimiques particuliers, ce concept d'effet template appliqué à des fragments organiques fonctionnalisés permet maintenant de programmer l'assemblage spontané d'espèces possédant des fonctions définies, existant uniquement en présence de la "matrice" métallique appropriée.

Remarque: Seule la lecture de l'article permet ici de comprendre que le premier segment est quelque chose de déjà connu. Il y est reproduit avec la référence des articles sources.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 114 LSC 1998 66 0020-0024 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
- Interfaces liquide-liquide : un terrain de rencontre entre ions, extractants, surfactants. . . et autres espèces
Modélisation et expériences sur ordinateur

M1-AC D1 JE

La région qui sépare l'eau d'un liquide non-miscible peut être perçue comme une frontière mal définie et mystérieuse, mais aussi comme le lieu de rencontre obligé où des espèces hydrophiles (initialement dans l'eau) rencontrent des espèces hydrophobes (solubles dans la phase organique qui peuvent les complexer et les extraire.

M2- S D1 N

A quoi ressemble l'interface ? Quelle est son épaisseur, son contenu, comment les molécules de solvant et de soluté s'y mélangent et s'y structurent ? Que s'y passe-t-il quand un ion la franchit ? Ces questions concernent des domaines aussi différents que l'électrochimie interfaciale, la catalyse par transfert de phase, les propriétés spectroscopiques aux interfaces, les systèmes moléculaires organisés en couche(s), la diffusion de médicaments et d'anesthésiques au travers de membranes, l'extraction liquide-liquide.

M8- CR MA CO D1 N

Les simulations sur ordinateur permettent d'en fournir des modèles dynamiques à l'échelle microscopique, et les éclairent d'un jour nouveau. Quelques exemples en sont donnés ci-dessous, choisis à l'interface eau/chloroforme en relation avec la question de l'extraction et du transport d'ions par des molécules extractantes ("ionophores").

M8- CR MA AV D1 JE

Ces simulations trouvent des applications importantes dans la séparation d'ions radioactifs (par exemple Cs+ par des calixarènes) et posent, plus fondamentalement, la question des effets de solvant sur l'organisation moléculaire et la reconnaissance moléculaire. Elles devraient aussi susciter de nombreuses expériences sur ces questions.

- 115 LSC 1998 66 0025-0027 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
- Importance de la formulation dans la toxicité d'un médicament anticancéreux

M2- S DG N

Comment utiliser les connaissances des chimistes pour tenter d'apporter une solution à une toxicité rencontrée dans la pratique clinique des cancérologues ?

M3- OBg D1

L'étude reportée ici pourrait avoir le sous-titre suivant : "D'un problème clinique à la recherche fondamentale avec retour vers la clinique : l'exemple de la cardiotoxicité d'un médicament antitumoral, le 5-fluorouracile."

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 116 LSC 1998 66 0028-0029 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
- Vers l'imagerie SPECT du transport du glucose
- M1-AC DG JE
- L'appréciation du transport du glucose in vivo est d'une importance majeure en clinique puisque des anomalies de ce transport sont à l'origine de nombreuses pathologies.*
- M5- MA D1N CP D1N
- Un dérivé du glucose dans lequel l'iode remplace l'hydroxyle en position 6, le 6-déoxy-6-iodo-D-glucose (6-DIG) a été radiomarké, et les études biologiques in vitro ont montré que ce traceur avait un comportement biologique très voisin de celui du 3-O-méthyl-D-glucose (3-OMG), le traceur de référence du transport du glucose.*
- M6- RACP D1N
- Les premières études expérimentales effectuées in vivo chez l'animal avec le 6-DIG ont permis, d'une part de mettre en évidence le phénomène d'insulinorésistance, caractéristique de l'état diabétique, et d'autre part de visualiser des tumeurs cérébrales.*
- M8- CP DGN
- Ces études se poursuivent maintenant vers la mise au point des méthodes scintigraphiques qui permettront d'utiliser le 6-DIG; en imagerie, in vivo chez l'homme, dans les services de médecine nucléaire.*
- 117 LSC 1998 66 0030-0031 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
- 300 000 km de nanotubes de carbone dans 1 g de poudre composite !
- M5- MA DGN RI D2N
- De nouvelles poudres nanocomposites incluant des quantités très importantes de nanotubes de carbone (diamètre entre 1,5 et 15 nm, longueur supérieure à 100 μ m) ont été obtenues par décomposition catalytique d'un hydrocarbure sur des nanoparticules métalliques dispersées dans des matrices céramiques.*
- M6- RC DGN
- Les nanotubes sont regroupés en faisceaux qui forment un véritable réseau enserrant tous les grains et conférant déjà une certaine tenue mécanique à la poudre.*
- M4- MA DG N
- Des composites massifs nanotubes de carbone / métal nanométrique / céramique ont été élaborés par frittage sous charge de ces poudres.*
- M6- RC D1N
- Les observations microscopiques laissent penser que les faisceaux de nanotubes absorbent de l'énergie lors de la fracture du composite massif.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

118

LSC 1998 66 0032-0038

NOUVELLES SCIENTIFIQUES

Les fibres optiques monomodes

Quand la science des matériaux et de l'optique se propagent à la même vitesse

M2- S D2 N

Avec l'engorgement des autoroutes de l'information, on impose aux fibres optiques des débits d'information de plus en plus élevé (30 canaux à 40 Gbits/s ont été publiés à OFC'98). Ces améliorations entraînent des recherches fondamentales dont certaines sont présentées ici.

M3- C D1N

Dans cet article, je décris quelles sont les caractéristiques optiques des fibres monomodes, comment elles sont élaborées, dans quelles applications autres que le transport d'information on les rencontre. fibres amplificatrices, éléments réflecteurs à base de filtre de Bragg.

M3- OBg DG

L'objectif est de montrer que des problèmes de mise en œuvre industrielle entraînent parfois une réflexion fondamentale. C'est ainsi que l'on découvre que la physicochimie dans les verres est très différente de celle en milieu liquide ou cristallin.

M2- S DG JE

La maîtrise de la microstructure d'un verre est un objectif important pour les applications industrielles.

M3- OBg D1

Ici, des défaut ponctuels de la silice sont utilisés pour obtenir des variations permanentes d'indice ou des effets non linéaires.

119

LSC 1998 67 0005-0008

SEMINAIRES SCIENTIFIQUES

Contraintes et réactivité dans les ferrites nanométriques Application à l'enregistrement magnéto-optique.

M1-AC DG JE

Dans les oxydes de structure spinelle, oxydation et contraintes sont étroitement liées puisque l'oxydation génère des contraintes qui en modifient la cinétique.

M2- S DG JE

A l'échelle nanométrique, ces oxydes constituent un véritable cas d'école autorisant le calcul complet des interactions entre réaction chimique et mécaniques.

M8- CR MA AV DGN

Les contraintes générées augmentent la coercivité des matériaux jusqu'à envisager leur utilisation comme support d'information dans l'enregistrement magnéto-optique.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

120

LSC 1998 67 0009-0012

SEMINAIRES SCIENTIFIQUES

Utilisation du 1,1-diphényléthylène en polymérisation cationique vivante

M1-AC DG N

Les récents progrès dans l'ingénierie de macromolécules par polymérisation cationique vivante sont fondés sur l'utilisation de monomères non-(homo)polymérisables, tel que le 1,1-diphényléthylène (DPE). Les processus de synthèse impliquent tout d'abord la réaction du DPE avec l'extrémité active du polymère (capping) afin d'obtenir une nouvelle extrémité active utilisable pour la fonctionnalisation terminale quantitative ou le réamorçage total d'une nouvelle charge de monomère.

M6- RACP DGN

Par cette dernière méthode, des architectures complexes ont pu être synthétisées comme des copolymères à blocs linéaires ou en étoile avec l'utilisation de la polymérisation cationique seule ou alliée à la polymérisation anionique.

M7- CRIS D1N

La synthèse de composées avec une structure bien définie est liée à la monoaddition quantitative du DPE (ou de ses dérivés) sur l'extrémité cationique active du polymère. Néanmoins, les conditions d'utilisation de tels agents sont limitées car un capping quantitatif ne peut être obtenu que sous certaines conditions bien précises. En effet, la réaction du polyisobutylène hydrochloré (PIBCI) avec le DPE s'est avérée équilibrée (élimination du DPE : decapping). Cet équilibre peut être déplacé vers un capping total en augmentant l'acidité de l'acide de Lewis, la polarité du solvant, la concentration des réactifs, l'effet électrodonneur des éventuels substituants du DPE, ou en diminuant la température.

M4- MA D1 N

Les paramètres cinétiques et thermodynamique de la réaction de capping/decapping ont été déterminés en fonction de la température et de la longueur de chaîne du polyisobutylène.

M9- LPS D1N

Ce travail a fait l'objet d'une collaboration entre notre laboratoire et celui du professeur R. Faust (University of Massachusetts, Lowell) financée conjointement par la NSF et le CNRS.

Remarque: Le résumé n'offre pas de marqueurs qui facilitent la distinction entre ce qui est connu [M1-AC] et ce qui est issu des travaux de l'auteur et revendiqué par lui[M8-].

La lecture de l'article fournit la clé de façon indirecte. Le premier segment s'y trouve inscrit dans une rétrospective et deux paragraphes plus loin la contribution de l'auteur est mentionnée: "La détermination des paramètres cinétiques et thermodynamiques de ce type de réaction appliquée au polyisobutylène a fait l'objet d'une recherche en collaboration avec le laboratoire du professeur...nN."

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

121

LSC 1998 67 0013-0015

SEMINAIRES SCIENTIFIQUES

Mécanisme d'action et inhibition de la toxine tétanique. Une métalloprotéase à zinc allostérique

M1-AC D2 JE

La neurotoxine tétanique et les sept sérotypes de neurotoxines botuliques (de A à G) sont produits par des bacilles anaérobies du genre Clostridium. Ce sont des protéines de 150 kDa qui inhibent à des doses infimes (de l'ordre du pg/kg) la libération des neurotransmetteurs au niveau du système nerveux central (tétanos) ou au niveau des motoneurons (botulisme). Ceci se traduit par des paralysies spasmodiques (tétanos) ou flasques (botulisme) fréquemment létales. Cette action toxique est due au clivage enzymatique par ces toxines de trois protéines synaptiques, la synaptobrevine, la syntaxine et la SNAP 25, jouant un rôle essentiel dans la neuroexocytose.

M4- MA D1 N

Dans ce travail, le mécanisme de type endopeptidase à zinc de la toxine tétanique a été étudié ainsi que les constantes cinétiques de la réaction enzymatique. Les sites de clivage des neurotoxines botuliques de type D et F ont été déterminés.

M7- MR DGN

Un mécanisme de type allostérique impliquant l'interaction de trois domaines différents du substrat avec ces toxines a pu expliquer la remarquable sélectivité de substrat de ces enzymes.

M6- RC D1N

De plus, un test enzymatique sensible et rapide utilisant un amino-acide fluorescent non naturel a pu être mis au point.

M8- CR OD DGN

Tout ceci nous a permis de concevoir et de synthétiser les premiers inhibiteurs de l'activité enzymatiques de ces neurotoxines, de tels composés étant des agents thérapeutiques potentiels du tétanos et du botulisme.

122

LSC 1998 67 0017-0019

NOUVELLES SCIENTIFIQUES

Nanoparticules de métaux et d'oxydes Synthèse, par une approche organométallique, de nanoparticules de métaux et d'oxydes et applications

M6- RLIPA DGN

Des particules monodisperses, de taille ajustable, peuvent être maintenant préparées, dans des conditions douces par utilisation des méthodes de la chimie organométallique.

M5- MA DGN CP D2N

Par exemple , on peut préparer des particules de cobalt (monodisperses) contenant 150, 300 ou quelques milliers d'atomes dont les propriétés superparamagnétiques sont identiques à celles obtenues dans l'ultra-vide ou des particules d'étain de 20 nm, protégées par une couche d'oxyde, et pouvant être oxydées en SnO₂ sans changement de taille : le précurseur organométallique est décomposé par des micro quantités d'eau, par hydrolyse de surface de type sol-gel.

M8- CR SC AV D1N

Ce matériau, breveté par Motorola, est intégrable à la technologie microélectronique et son utilisation comme couche sensible de capteur, après dépôt sur puce, est en cours d'étude .

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 123 LSC 1998 67 0022-0023 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
- Les liaisons phosphore-phosphore à 1 électron et un nouveau défi aux structures de Lewis
- M1-AC D2 N
- Les structures de Lewis permettent de décrire la structure de la quasi-totalité des molécules, même si parfois il est indispensable de faire appel à des formes résonantes, chargées ou neutres, pour mieux rendre compte des longueurs et des angles de liaison. D'autre part, de façon conventionnelle une liaison chimique met en jeu 2 électrons.*
- M8- CR CMO DG JE
- Le composé tricyclique 3P, récemment découvert par des chercheurs du Laboratoire de chimie de coordination du CNRS à Toulouse (<nom de l'unité>) ne respecte pas ces "dogmes", ce qui a naturellement entraîné une polémique.*
- Remarque:** Les deux segments du résumé laissent entrevoir le sujet auquel se rattache l'article mais pas son contenu. Ce dernier est un exposé des difficultés qu'il y a à décrire les liaisons phosphore-phosphore à l'aide des structures de Lewis et de la solution présentée comme "source de polémiques" par l'auteur.
- 124 LSC 1998 67 0024-0027 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
- Diffusion de surface d'espèces actives en catalyse
- M1-AC D1 N
- La diffusion de surface d'espèces actives est un phénomène général en catalyse hétérogène : les vitesses de migration étant souvent très supérieures aux fréquences de rotation des réactions, les espèces superficielles peuvent "visiter" un grand nombre de sites actifs pendant la durée d'un cycle catalytique et certainement acquérir des conformations plus réactives.*
- M2- S DG N
- Nous nous intéressons plus particulièrement à la mobilité de l'oxygène et de l'hydrogène à la surface d'oxydes.*
- M7- MR D1N
- Une
a été mise au point. Elle requiert l'utilisation de systèmes métal/oxyde, les petits clusters métalliques servant de porte d'entrée à l'oxygène ou à l'hydrogène ce qui permet d'évaluer les diffusivités sur l'oxyde.
- M6- RM D2JE
- La mobilité de l'oxygène n'est significative qu'au-delà de 200°C. De plus, des écarts considérables (près de 5 ordres de grandeur) sont enregistrés entre la silice, sur laquelle les oxygènes sont quasiment immobiles, et des oxydes tels que CeO₂ qui présentent une mobilité de l'oxygène très élevée. L'hydrogène est mobile à basse température (> 0 °C) mais les écarts de diffusivité entre les différents oxydes (2 ordres de grandeur) est beaucoup plus faible qu'avec l'oxygène.*
- M3- C DG JE
- L'article fait le point sur un certain nombre de réactions catalysées par des systèmes métal/oxydes (vaporeformage, oxydation, ...) dans lesquelles la diffusion de surface peut jouer un rôle prépondérant.*
- M8- CP D2JE
- Dans ce contexte, la recherche de solides à très haute mobilité d'oxygène, stables dans des conditions extrêmes de température (> 1000°C), est actuellement un objectif industriel majeur.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

125

LSC 1998 68 0004-0006

SEMINAIRES SCIENTIFIQUES

Agonistes et antagonistes des récepteurs B1 et B2 de la bradykinine

M1-AC D2 N

La Bradykinine (BK) est une hormone peptidique endogène de 9 résidus d'acides aminés (H-Arg-Pro-Pro-Gly-Phe-SerPro-Phe-Arg-OH) présente chez les mammifères et impliquée dans un grand nombre de processus physiopathologiques comme la douleur, les rhinites (allergiques ou liées à un rhinovirus), les chocs sceptiques, certaines maladies cardiovasculaires et l'hypotension) et l'inflammation.

M2- S D2 N

Actuellement, deux types de récepteurs pour la bradykinine ont été identifiés et clonés, les récepteurs B2 et B1. Tous deux appartiennent à la famille des récepteurs à 7 domaines transmembranaires couplés aux protéines G. Les récepteurs B2 interagissent spécifiquement avec la bradykinine et semblent médier une grande partie de ses effets biologiques. Les récepteurs B1, non constitutifs, lient le métabolite [desArg9]BK produit par l'hydrolyse de la bradykinine par la carboxypeptidase N (EC 3.4.15.1), pourraient être impliqués dans les affections inflammatoires chroniques.

M3- OBg D1

Notre objectif est de développer des molécules pseudopeptidiques ou peptidomimétiques agissant comme antagonistes des récepteurs B2 et B1 humains préférentiellement actives par voie orale pour le traitement de pathologies caractérisées par un état inflammatoire chronique ou aigu et douloureux.

M8- CR MA PO D1 N

*Nous avons synthétisé une série d'analogues de la bradykinine selon deux stratégies : l'une consistant à **dimériser** des séquences biologiquement actives, l'autre à introduire dans une séquence peptidique active des motifs non-peptidiques. Pour ces deux stratégies, nous avons choisi comme molécule modèle un des plus puissants antagonistes de la bradykinine décrit dans la littérature et développé par les laboratoires Hoechst, le HOE140 (H-DArg-Arg-Pro-Hyp-Gly-Thi-Ser-DTic-Oic-Arg- OH) .*

126

LSC 1998 68 0007-0009

SEMINAIRES SCIENTIFIQUES

Complexes du Ni et substrat allyliques Redécouverte d'une catalyse aux vertus insoupçonnées

M1-AC D1 N

Les réactions de substitution nucléophile allylique, très utiles en synthèse organique, sont catalysées par des complexes de métaux de transition assez divers, mais tout particulièrement par ceux du palladium. Le nickel, son voisin supérieur dans la classification périodique, a vu son rôle essentiellement restreint aux nucléophiles durs tels que les réactifs de Grignard.

M3- OB D1

L'objectif de cette présentation est de montrer qu'en fait, des complexes Ni-diphosphine très simples d'accès, sont des catalyseurs souvent équivalents et parfois plus efficaces que ceux à base de Pd, et ce même avec des nucléophiles mous.

M7- CRIS DGN

Les performances relatives de ces catalyseurs à base de Ni sont d'autant plus marquées que la réaction de substitution implique l'activation d'une liaison stable dans le substrat allylique.

M4- MA D1 N

Cet aspect est illustré à partir de quelques réactions mettant en jeu l'activation de liaisons C-O, C-N et C-C.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

127

LSC 1998 68 0012-0015

NOUVELLES SCIENTIFIQUES

**Chimie organique et archéologie préhistorique
A la rencontre des sciences chimiques et des sciences humaines**

M2- S D G N

Comment les hommes préhistoriques emmanchaient-ils leurs pointes de flèche ou leurs couteaux à moissonner ? Quels matériaux utilisaient-ils comme adhésifs ? Que consommaient-ils, à partir du néolithique, dans les récipients en céramique qu'ils fabriquaient ? Autant de questions face auxquelles l'archéologie reste bien souvent muette.

M1-AC D G N

Des études développées dans le champ de la chimie organique analytique peuvent maintenant répondre à ces interrogations. En effet, bien que particulièrement sensibles aux processus de dégradation, des matériaux organiques d'origine archéologique, témoignant de diverses activités techniques ou culinaires nous sont parvenus.

M8- CR OD AV DGN

Leur analyse par différentes techniques mettant en œuvre chromatographie et spectrométrie de masse permettent de remonter à leur structure moléculaire et, au-delà, d'identifier des matériaux organiques produits et utilisés par les populations préhistoriques étudiées, tout en abordant la question des processus de dégradation qu'ils ont subi, que ce soit sous l'effet de l'action de l'homme ou de processus post-dépositionnels.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

128

LSC 1998 68 0016-0017

NOUVELLES SCIENTIFIQUES

Les fluoroquinolones et leurs cibles Interactions moléculaires aux grandes dilutions

M1-AC D1 JE

L'activité des antibactériens fluoroquinolones est conditionnée par les interactions moléculaires qui stabilisent des structures spécifiques au niveau de leur(s) cible(s), l'ADN et/ou la topoisomérase gyrase. Les faibles concentrations des molécules impliquées dans les systèmes fluoroquinolone-magnésium-ADN- gyrase nécessitent le développement de méthodes d'analyse structurale extrêmement sensibles.

M6- RACP D1N

Des études par Diffusion Raman Exaltée de Surface et par RMN du fluor montrent que la fluoroquinolone péfloxacin ne s'intercale pas dans la double hélice d'ADN.

M7- CRIS D2N

Dans les conditions des tests d'activité biologique (antibactérien à 10^{-6} M), la péfloxacin est doublement lié à l'ADN par l'intermédiaire de deux ions Mg^{2+} complexés aux esters phospholiques de deux brins complémentaires. Le magnésium joue également un rôle important dans le passage des quinolones à travers la membrane bactérienne.

Remarque: L'absence de sujet actant est source de difficulté d'interprétation.

Aussi, pour confirmer l'encodage de ce résumé, il faut lire l'article et découvrir par exemple que "Des études par Diffusion... montrent que..." expriment bien les résultats des travaux des auteurs.

Ajoutons toutefois que cette lecture n'a pas permis de déterminer avec certitude si ce que nous soulignons ci-après du premier segment est une conclusion des auteurs (M8) ou un fait connu rappelé (M1):

"L'activité des antibactériens fluoroquinolones est conditionnée par les interactions moléculaires qui stabilisent des structures spécifiques au niveau de leur(s) cible(s), l'ADN et/ou la topoisomérase gyrase. Les faibles concentrations des molécules i impliquées dans les systèmes fluoroquinolone-magnésium-ADN-gyrase nécessitent le développement de méthodes d'analyse structurale extrêmement sensibles."

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 129 LSC 1998 68 0018-0021 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
- Polymères réactifs et diagnostic médical
- M8- CR SC AV
- Des supports polymères réactifs de composition et d'architecture contrôlées s'avèrent des outils tout à fait appropriés pour répondre aux nombreuses exigences posées par l'analyse biologique.*
- M7- CRA D1,JE
- Ainsi, des particules colloïdales de latex constituées de chaînes de polymère thermosensible présentent des capacités remarquables d'extraction et de concentration de biomolécules telles que des acides nucléiques ou des protéines. En outre, l'utilisation de conjugués polymères-biomolécules permet d'accroître de manière significative la sensibilité de tests de diagnostic, notamment ceux mettant en jeu les acides nucléiques. Dans ce dernier cas, l'introduction de tels conjugués dans la conception des tests correspondants conduit à une amplification tant de l'étape de capture des ADN (ou ARN) cibles (contenus dans un fluide biologique) que de celle de détection.*
- M8- CR MA AV DG JE
- La conception d'architectures macromoléculaires mieux adaptées ainsi qu'une connaissance plus approfondie tant des propriétés physico-chimiques des conjugués polymères-biomolécules que de l'orientation des biomolécules immobilisées conditionnent une meilleure optimisation des performances de ces conjugués dans l'analyse biologique.*
- 130 LSC 1998 68 0022-0023 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
- La catalyse membranaire
Vers un nouveau type de réacteur catalytique ?
- M1-AC DG JE
- Depuis une dizaine d'années, les réacteurs associant, dans une même unité, catalyseur et membrane sont étudiés par un nombre croissant de laboratoires. Au vue des travaux publiés, le domaine potentiel d'utilisation apparaît très vaste, de la chimie de base à la chimie fine, en passant par l'environnement. Si certaines applications nécessitent la mise au point de membranes à hautes performances, d'autres semblent pouvoir mettre en œuvre des matériaux existants.*
- M3- C DG JE
- Ce bref article décrit l'activité de l'Institut de Recherches sur la Catalyse dans le domaine.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

- 131 LSC 1998 68 0026-0028 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
- La microélectrode liquide-liquide
Un outil pour l'étude des transferts de l'électron et des ions
- M8- CR OD AV
- La microélectrode liquide-liquide apporte des nouveautés dans l'étude du transfert de l'électron et des ions au travers de l'interface entre deux phases liquides non miscibles.*
- M8- CR OD AV DG JE
- Les performances de cet outil seront utiles dans le domaine de l'analyse, de l'étude des processus d'extraction et de la catalyse par transfert de phase.*
-
- 132 LSC 1998 68 0029-0030 NOUVELLES SCIENTIFIQUES
- Processus primaires dans les matériaux organiques
Le passage obligé vers une photonique moléculaire ultrarapide
- M1-AC D1 JE
- Concevoir des matériaux photo-fonctionnels nécessite une connaissance approfondie des propriétés spectroscopiques, photophysiques et photochimiques de leurs composants moléculaires. La spectroscopie femto/picoseconde constitue un outil de choix pour l'analyse détaillée du comportement photoinduit des molécules en fonction de leur structure électronique, leur géométrie et la nature de leur environnement. Une bonne compréhension de ces mécanismes réactionnels permet de sélectionner ou d'imaginer des matériaux photoactifs.*
- M3- C D1JE
- Sont donnés ici quelques exemples d'études de composés potentiellement utilisables comme sondes moléculaires, pour la photoéjection d'ions, pour l'optique non linéaire ou comme composants photoniques en technologie laser.*
- M9- LPS D1JE
- Un laser femtoseconde de conception originale a été utilisé pour ces expériences.*

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

133

LSC 1998 68 0031-0034

NOUVELLES SCIENTIFIQUES

Des matériaux hybrides lamellaires Des multicouches magnétiques supramoléculaires

M1-AC D1 JE

La chimie d'intercalation a connu un essor remarquable depuis les travaux de Gamble et *al.* dans les années 70, mettant en lumière l'augmentation de la température critique du supraconducteur 2H-TaS₂ par intercalation d'amines (1). Elle est à la base d'une nouvelle classe de matériaux à l'interface entre chimie du solide et chimie moléculaire - les matériaux hybrides lamellaires (MHL) - dont l'ossature est constituée de feuillets (neutres ou chargés) inorganiques faiblement liés par l'intermédiaire d'espèces organiques.

M7- CIS D1N

Les forces de cohésion sont généralement de type van der Waals, liaisons hydrogène ou électrostatique. Aussi, les corrélations électroniques entre structure hôte et espèces intercalées sont habituellement très faibles.

M8- CR SC AV D1N

La conception de matériaux multicouches présentant un véritable ancrage covalent des espèces organiques au sein du réseau inorganique a pour objectif de favoriser le caractère multipropriétés de tels systèmes.

Remarque: La première séquence est un rappel de connaissances avec citation de références (1). Toutefois la lecture de l'article est nécessaire pour comprendre l'apport de l'auteur. "Nous avons montré que les réactions d'échange anionique à partir des sels basiques < . > conduisent à des nouveaux matériaux hybrides lamellaires ferromagnétiques".

134

LSC 1998 68 0035-0037

NOUVELLES SCIENTIFIQUES

Complexes inorganiques et non-linéarités optiques de second ordre L'exemple des complexes de métal-salen

M3- C DGN

Nous présentons les potentialités de dérivés de complexes de métal-salen pour l'optique non linéaire.

M4- MA DG N

Il est d'abord prédit par le calcul, puis vérifié expérimentalement, que le métal peut multiplier la non-linéarité optique de la molécule.

M7- CRA DGJE

Diverses molécules chirales sont obtenues, qui confèrent à ces matériaux une efficacité macroscopique en tant que doubleurs de fréquences. Mais c'est greffées à des polymères orientés sous champs électriques que ces nouvelles molécules offrent les meilleures perspectives.

M7- CA D2JE

En effet, la non-linéarité optique ($m \times b$) atteint des valeurs remarquables pour des chromophores de cette taille et une bonne stabilité thermique jusqu'à 300-400°C permet d'envisager leur incorporation à des polymères à température de transition vitreuse élevée.

LES 136 RESUMES DU CORPUS FRANÇAIS SEGMENTES EN MODULES INFORMATIFS (M1-M8)

LSC : Lettres des Sciences Chimiques (CNRS) - CRC : Comptes - rendus de l'Académie des Sciences - fascicule de chimie.

135

LSC 1998 69 0005-0008

NOUVELLES SCIENTIFIQUES

Modélisation du repliement interfacial de peptides Caractérisation, problèmes et perspectives

M2- S DG JE

Le manque d'informations précises sur la structure native des protéines transmembranaires et par conséquent, sur leur rôle dans la machinerie cellulaire, donne à la chimie théorique l'occasion de fournir le détail microscopique de ces systèmes, complément précieux de données expérimentales.

M4- MA DG JE

Nous avons utilisé les simulations statistiques de dynamique moléculaire pour étudier sur des échelles de temps encore jamais explorées le processus de repliement de peptides à l'interface eau-membrane.

M8- CR MA CO D1 N

Nos résultats vérifient non seulement les hypothèses issues de l'expérience, mais permettent également de proposer un mécanisme rendant compte du repliement interfacial des protéines et de leur translocation dans la membrane.

Remarque: Le second segment, bien que présentant une structure en "nous avons utilisé... pour étudier... (action1 + action-objectif) n'a pas été encodé comme une présentation des objectifs (globaux ou second) associés à des opérations afférentes. En effet, le contenu informatif du bloc inscrit à la suite de "pour étudier" ne reprend pas l'ensemble des objectifs cités dans le titre.

136

LSC 1998 69 0009-0011

NOUVELLES SCIENTIFIQUES

Les polymères conducteurs dans la lutte anti-corrosion

M1-AC DG JE

Il est d'usage lorsqu'on pense à un polymère organique d'y associer spontanément l'image d'un isolant. C'est précisément ce concept de barrière qui est à l'origine de l'une des applications les plus importantes de ces matériaux pour les revêtements anti-corrosion (peintures, laques, vernis, ...).

M2- S DG N

Or, depuis le début des années 80, on sait notamment grâce aux travaux de Mac Diarmid et collaborateurs, que des polymères peuvent aussi conduire le courant, ce qui a ouvert la voie aux "Métaux synthétiques" et à leurs applications multiples: électrochromisme, capteurs chimiques et biologiques, générateurs, super capacités, peintures antiradar, électroluminescence, etc.

Remarque: L'absence de marqueurs rend difficile l'identification des auteurs dans le corps du résumé mais aussi dans celui du texte de l'article.

Celui-ci se présente comme un tour d'horizon des différents travaux relatifs aux polymères conducteurs en liaison avec la lutte anti-corrosion... incluant ceux des auteurs. Le point informatif qui permet ce constat est ... matérialisé par le titre de l'article : "Les polymères conducteurs dans la lutte anti-corrosion".

REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998

1 NKK 98 01-0001-0009

Yuichi KITA, Takeshi OKUNO, Yoshinori KONISHI, Kazuo KISHINO

喜多裕一・奥野 武・小西宜則・岸野和夫

マレイミド類の新製造プロセスの開発と工業化

Development and Industrialization of a New Process for Manufacturing Maleimides

2 NKK 98 01-0010-0018

Masahiro KAKUGO, Takashi MARUYAMA, Taichi NISHIO, Yasuro SUZUKI, Takashi SANADA

角五正弘・丸山 剛・西尾太一・鈴木靖朗・眞田 隆

ポリオキシフェニレン/ポリアミド系ポリマーアロイのリアクティブプロセッシング技術開発と工業化

Development of Reactive Processing Technology for Polyoxyphenylene-Polyamide Alloy

3 NKK 98 01-0019-0022

Yoshinori NAKAZAWA, Fujio TAKAHASHI

中澤吉記・高橋不二雄

2,4-ペンタンジオンのケト-エノール互変異性体の反磁性磁化率

The Diamagnetic Susceptibility of Keto-Enol Tautomer of 2,4-Pentanedione

4 NKK 98 01-0023-0029

Xinhong LU, Noritaka MIZUNO, Makoto MISONO

陸 新紅・水野哲孝・御園生誠

バナドモリブドリン酸触媒による過酸化水素を用いたベンゼンからフェノールへの酸化反応

Oxidation of Benzene to Phenol with Hydrogen Peroxide Catalyzed by

Heteropolymolybdovanadophosphoric Acids.

5 NKK 98 01-0030-0035

Tetsuya YONEDA, Noriyuki KAMEDA

米田哲也・亀田徳幸

[RhH₂(Ph₂N₃)(PPh₃)₂]-ジメチルスルホキシド系によるフェニルアセチレン同族体の水素化反応

Hydrogenation of Phenylacetylene Homologs catalyzed by [RhH₂(Ph₂N₃)(PPh₃)₂]

in Dimethyl Sulfoxide

6 NKK 98 01-0036-0039

Emiko OHYOSHI, Masafumi MORIYAMA, Susumu KOHATA

大吉貴美子(エミコ)・森山真文・木幡 進

18-クラウン-6 によるランタノイドの溶媒抽出分離に及ぼすキレート 剤の効果

Effect of Chelating Agents on Solvent Extraction of Lanthanoids with 18-Crown-6.

REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998

7 NKK 98 01-0040-0044

Haruhisa WAKUDA, Motoo IDE, Yuko MAEDA, Junji KIMURA
和久田晴久・井出元郎・前田裕子・木村純二
2',3'-O-アルキリデンアデノシンの立体配座解析
Conformational Analysis of 2',3'-O-Alkylideneadenosines

8 NKK 98 01-0045-0052

Hisao FUJIKAWA, OTSUKA Nobuo
富士川尚男・大塚伸夫
Cr-Mo 鋼の水蒸気酸化スケールの生成挙動
Growth Behavior of Oxide Scale Formed on Cr-Mo Steels in Steam.

9 NKK 98 01-0053-0059

Hisao FUJIKAWA, OTSUKA Nobuo
富士川尚男・大塚伸夫
Cr-Mo 鋼の水蒸気酸化に及ぼす鋼中Si の影響
Effect of Si Content on the Oxidation Behavior of Cr-Mo Steels in Steam.

10 NKK 98 01-0060-0071

Hisao FUJIKAWA, OTSUKA Nobuo, Yoshiaki SHIDA
富士川尚男・大塚伸夫・志田善明
Cr-Mo 鋼の水蒸気酸化スケールのはく離機構
Spalling Mechanism of Oxide Scale Formed on Cr-Mo Steels in Steam.

11 NKK 98 02-0081-0088

Tadao NATSUUME, Teiji KOHARA, Masayoshi OOSHIMA, Tooru NISHIJIMA, Daiki KAKEI
夏梅伊男・小原禎二・大島正義・西嶋 徹・笥 大紀
開環メタセシス重合体の水素化による光学材料の開発
Development of New Plastic by Hydrogenation of Ring-Opening Metathesis Polymer for Optical Uses

12 NKK 98 02-0089-0098

Hironori ISHIKAWA, Akira FUJIMOTO
石川広典・藤本 明
2-アミノピリミジン/酢酸系における水素結合体およびイミノ形互変異性体に関する分光学的研究
Spectroscopic Studies on Hydrogen Bonding and Imino-Tautomer Formation in the 2-Aminopyrimidine / Acetic Acid System.

**REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998**

13 NKK 98 02-0099-0106

Kazuhiko TAKEDA, Masahiro YAMAMOTO, Koji MARUMOTO, Hiroshi SAKUGAWA, Kitao FUJIWARA

竹田一彦・山本昌弘・丸本幸治・佐久川弘・藤原祺多夫

中国地方のアカ松年輪中の重金属濃度および鉛安定同位体比の測定と海底堆積物との比較

Heavy Metals and Lead Isotope Ratios in Annual Rings of the Red Pine Trees Collected in the Chugoku District and Comparisons with Coastal Sediments.

14 NKK 98 02-0107-0112

Toshiya OKAJIMA

岡島俊哉

Schenck 反応の遷移状態-遷移状態の構造に対する置換基効果-

Transition Structures of Schenk Reaction - on the Substituent Effect-

15 NKK 98 02-0113-0118

Hirofumi HIRATA, Masato MIYAGISHI, Motomi MAYAMA

平田博文・宮岸正人・間山素美

有機溶媒中でのリパーゼ触媒によるトリブチリルグリセリンと2-オクタノールとのエステル交換におけるエナンチオ選択性

Enantioselectivity of Lipase Catalyzed Transesterification between Tributylglycerol and 2-Octanol in Organic Solvents

16 NKK 98 02-0119-0124

Yuzo TASAKI, Takayoshi NAGAMI, Ryoko KUDO, Shuji YOSHIZAWA, Mamoru SATOH, Hisao HIDAKA

田崎（タサキ）雄三・永見高義・工藤亮子・吉澤秀二・佐藤 守・日高久夫

MOCVD 法による酸化物超伝導体YBa₂Cu₃O_{7-δ} 薄膜作製用低融点銅錯体

Low Melting Point Copper Precursor to Prepare YBa₂Cu₃O_{7-δ} Thin Films by Metalorganic Chemical Vapor Deposition

17 NKK 98 02-0125-0129

Minoru HASEGAWA, Koji SAKURAI, Hideyuki MATSUMOTO, Kozaburo NISHIYAMA

長谷川稔・桜井浩二・松本英之・西山幸三郎

液相法によるトリメトキシシランの直接合成

Direct Analysis of trimethoxysilane in Liquid Phase

REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998

18 NKK 98 02-0130-0136

Hiromutsu WADA, Toshiyuki NAOI, Yasuhiro KURODA

和田洋六・直井利之・黒田康弘

無電解ニッケルめっき排水の再利用--フェントン酸化および逆浸透膜とイオン交換樹脂による脱イオン処理--

Recycling of Wastwater for Electroless Nickel Plating by Deionization with Ion Exchange Resin and Reverse Osmosis Membrane after Oxidation with Fenton's Reagent

19 NKK 98 03-0149-0156

Kozo INUZUKA

犬塚功三

2-ピリドンおよび 1-メチル-2-ピリドンの最低励起一重項状態における分子構造およびその関連化合物の励起状態の性質--分子軌道法による考察--

Molecular Orbital Considerations on the Molecular Structures of 2-Pyridone and 1-Methyl-2-pyridone in the Lowest Excited Singlet State and Their Electronic Properties in the Corresponding State.

20 NKK 98 03-0157-0166

Takayuki OHMAE

大前貴之

複素環式共役化合物のトポロジカル参照系

Topological Reference Systems for the Heterocyclic Conjugated Compound

21 NKK 98 03-0167-0173

Shiori MIYAMOTO

宮本 栞

伝導度ストップフロー法によるポリスチレンラテックス粒子に対する硫酸ドデシルイオンの吸・脱着の動力学

The Adsorption-Desorption Kinetics of Dodecyl Sulfate Ions to and from Polystyrene Latex Using the Electric Conductivity Stopped-flow Method

22 NKK 98 03-0174-0180

Takayuki MITAMURA, Yuji SHINOHARA, Tsuyoshi NAKAJIMA

三田村崇之・篠原祐治・中島 剛

酸化物触媒におけるプロピレンオキシド異性化機構の半経験的計算法による検討

Study on isomerization Mechanism of Propylene Oxide on Metal Oxides by Semi-empirical Calculation Method.

REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998

23 NKK 98 03-0181-0186

Yoshinori YAMAMOTO, Hoko KANAZAWA, Masaya KURITA, Shigeo AOKI, Nobuo SEKIGUCHI, Tsuyoshi BANDO

山本嘉則・金澤朋子・栗田誠也・青木茂男・関口伸雄・板東 剛

2-アセチル-8-ヒドロキシキノリン-5-スルホン酸類による Ca(II)と Mg(II)イオンの識別

Discrimination of Ca(II) and Mg(II) Ions Using 2-Acetyl-8-hydroxyquinoline- 5-sulfonic Acids.

24 NKK 98 03-0187-0195

Tomiya ISSHIKI, Toyoaki NAITO, Takaaki KORO, Hideto SASAKI, Jiro YAMAMOTO.

一色富彌・内藤豊晃・紅露孝明・佐々木英人・山本二郎

4-ジメチルアミノアゾキシベンゼンの硫酸または UV 照射による酸素原子移動反応

Oxygen Transfer reaction of 4-Dimethylaminobenznes by Sulfuric Acid or UV Irradiation.

25 NKK 98 03-0196-0200

Tomomi INOUE, Taka-aki YASUYOSHI, Nobuhiko MORISHITA, Michio SAYAMA, Masami INOUE

井上智実・安吉孝明・森下信彦・佐山三千雄・井上正美

バクテリアによる多環芳香族化合物の酸化

Oxidation of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in the Presence of Bacteria

26 NKK 98 03-0201-0206

Taichiro NISHIYAMA, Kunihiro YUNOKI, Takayoshi HONDA, Hisatoyo YAZAWA

西山太一郎・柚木邦博・本田孝善・矢沢久豊

空気輸送における医薬品粉体の帯電特性の評価

Evaluation of the Electrostatic Properties of Pharmaceutical Powders during Pneumatic Conveying

27 NKK 98 04-0219-0230

Mahito ATOBE, Tsutomu NONAKA

跡部真人・野中 勉

ソノエレクトロケミストリーの新展開--超音波照射場における有機電極反応--

New Developments on Sonoelectrochemistry - Electroorganic Reactions under Ultrasonic Fields-

28 NKK 98 04-0231-0239

Naoya IWASAKI

岩崎直也

1-メチル-2(1H)ピリジンイミンおよびそのメチル誘導体とヨウ素間における電荷移動錯体

The Charge Transfer Complexes of 1-Methyl-2(1H)-pyridinime and its Methyl Derivatives with Iodine

**REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998**

29 NKK 98 04-0240-0246

Yoshiyuki ABE, Kazuyuki KAKEGAWA, Yoshinori SASAKI

阿部能之・掛川一幸・佐々木義典

ペロブスカイト固溶体 $Sr(Cu_xZn_{1-x})_{1/2}W_{1/2}O_3$ の組成変動の解消

Elimination of Compositional Fluctuation in Perovskite Solid Solution of $Sr(Cu_xZn_{1-x})_{1/2}W_{1/2}O_3$

30 NKK 98 04-0247-0251

Tokuo SHIMIZU, Satoshi KAZAWA, Hiroshi KAWAGUCHI, Yoshio SHIJO

清水得夫・小澤 聡・川口 浩・四條 好雄

溶媒抽出-逆抽出/黒鉛炉原子吸光法による天然水中の超微量タリウムの定量

Determination of Ultra traces of Thallium in Natural Waters by Graphite Furnace Atomic Adsorption Spectrometry after solvent Extraction and Back Extraction

31 NKK 98 04-0252-0254

Hidehiko KAYAMA, Yoichi FUJIWARA, Kanji KOJIMA, Chikakiyo NAGATA

香山英彦・藤原陽一・小島寛司・永田親清

金属酸化物触媒の存在下マイクロ波照射によるマイケル付加反応の促進

Acceleration of Michael Addition Reaction by Microwave Irradiation in the Presence of Metal Oxide Catalysts

32 NKK 98 04-0255-0262

Kunio KAWAMURA

川村邦男

流通式反応器を用いる水熱反応の速度論的解析--398-573 K におけるアデノシン 5'-三リン酸の加水分解反応--

Kinetic Analysis of Hydrothermal reactions by Flow Tube Reactor -- Hydrolysis of Adenosine 5'-triphosphate at 398-573K--

33 NKK 98 04-0263-0266

Noriyuki KITAORI, Osamu YOSHIDA, Akira ISHIKAWA

北折典之・吉田 修・石川 彰

反応性蒸着法による Fe₃C の合成とその薄膜の特性

Preparation of Fe₃C Thin Films by Means of Reactive Vapor Deposition

34 NKK 98 05-0285-0297

Kazuaki HARATA

原田一明

修飾シクロデキストリンの立体構造と包接機能

Structures and Inclusion Phenomena of Modified Cyclodextrins

**REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998**

35 NKK 98 05-0298-0309

Nobuyuki FURUKAWA, Masatoshi YUASA, Takeshi FUJIYAMA, Koji SAITO, Masaaki SHINOHARA, Yoshiharu KIMURA

古川信之・湯浅正敏・藤山 毅・斎藤公児・篠原正昭・木村良晴

ビニル基を含有する新規なポリシロキサン-block-ポリイミドとシラン化合物の反応およびその反応生成物の特性

reaction of Vinyl Functionalized Novel Polysiloxane-block-Polyimides with Silane Compounds and Properties of Corresponding reaction Products.

36 NKK 98 05-0310-0319

Nobuyuki FURUKAWA, Fumihiko OMORI, Masatoshi YUASA, Yasuharu YAMADA, Yoshiharu KIMURA

古川信之・大森史博・湯浅正敏・山田保治・木村良晴

熱可塑性ポリイミドのせん断接着強度特性におけるシロキサンセグメントの導入効果

Effects of Introduction of Siloxane Segments on Single Lap Shear Strength of Thermoplastic Polyimides

37 NKK 98 05-0320-0329

Matsue EBITANI

蛸谷松枝

リボフラビンテトラ酪酸エステルの自己集合の機構

Mechanism of Selfassembly for Riboflavin tetrabutryrate

38 NKK 98 05-0330-0337

Naotake SATO, Tsutomu NONAKA

佐藤尚武・野中 勉

ゲル共析電解重合膜の創製と特性

Preparation and Characterization of Gel-composite Electropolymerized Films

39 NKK 98 05-0338-0345

Makoto MIYAMOTO, Yoshio HANAZATO

宮本 誠・花里善夫

コバルトテトラフェニルポルフィリンおよびコバルトサレン錯体における NO 吸着および NO 接触分解特性

Nitrogen Monoxide Adsorption and Contact decomposition Properties of Co(II) Complexes

REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998

40 NKK 98 05-0346-0353

Masato NOMURA, Nobuyuki OKAMASU, Takahiro MAEDA, Yoshihito FUJIHARA,
Mitsunobu SHIBATA, Shigeki TAKAGI, Masaaki SUGIURA
野村正人・岡増信幸・前田崇博・藤原義人・柴田光信・高木滋樹・杉浦正昭
Ionone 骨格を有するアミド, スルフィドおよびチオシアナト系化合物の合成とその生理活性
Synthesis and Physiological Activity of Amides, Sulfides and Thiocyanates with an Ionone Residue.

41 NKK 98 05-0354-0359

Tsuneo MATSUDA, Tohru YANGISAWA, Tamotsu KUROKI
松田常雄・柳沢 徹・黒木 保
廃ポリエチレンの接触分解と発ガン性物質の生成
Catalytic degradation of Waste Polyethylene and Formation of Carcinogenic Materials

42 NKK 98 06-0373-0381

Yoshitaka ISHII, Morio KOBAYASHI, Jin KONISHI, Toshimitsu ONAKA, Koichi OKUMURA,
Masanori SUZUKI
石井義孝・小林守雄・小西 仁・尾中利光・奥村弘一・鈴木正則
バイオテクノロジーを利用した石油の脱硫
Desulfurization of Petroleum by the Use of Biotechnology

43 NKK 98 06-0382-0389

Akimi AYAME, Ken OHTA, Akira KATO, Kazunori HONDA
菖蒲明己・太田 建・加藤 晃・本田一規
高温塩素処理アルミナの構造と酸性質
Structure and Surface Acid Property of Aluminas Chlorinated at High Temperature

44 NKK 98 06-0382-0389

Kei INUMARU, Hitoshi NAKAJIMA, Masato HASHIMOTO, Makoto MISONO
犬丸 啓・中島 仁・橋本正人・御園生誠
均一沈殿法による12タングストリン酸アンモニウム酸性塩触媒の調製とその構造
Preparation of Acidic Ammonium Dodecatungstophosphate Catalysts by Homogeneous Precipitation and Their Structures

45 NKK 98 06-0398-0405

Yasunori IMADA, Keisuke KITANO, Hironobu OHKITA, Takanori MIZUSHIMA, Noriyoshi
KAKUTA, Satoshi SUMIYA, Akira ABE, Kiyohide YOSHIDA
今田安紀・北野圭祐・大北博宣・水嶋生智・角田範義・角屋 聡・阿部 晃・吉田清
酸化チタン担持触媒のディーゼルパーティキュレート燃焼活性
Catalytic Combustion of Diesel Particulate Matter (PM) on Titanium Oxide Supported Catalysts.

REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998

46 NKK 98 06-0406-0411

Akira KATO, Shimpei MATSUDA

加藤 明・松田臣平

酸化チタン系触媒による NO₂-NH₃-O₂ 反応

NO₂-NH₃-O₂ Reaction over TiO₂ Based Catalysts

47 NKK 98 06-0412-0416

Shuji OISHI, Masatomo SHIBUI

大石修治・渋井正智

ペロブスカイト結晶のフッ化カリウムフラックス育成

Growth of Perovskite Crystal from Potassium Fluoride Flux

48 NKK 98 06-0417-0424

Yuji HORI, Junichiro HAYASHI, Seizo TAMAGAKI

堀 友治・林潤一郎・玉垣誠三

α -シクロデキストリンを基体とするフェリクロム類似 C₃-対称性 Fe³⁺ 錯体の合成とキラリティー

Synthesis and Chirality of Ferrichrome Mimicking C₃-Symmetric Fe³⁺ Complexes Based on α -Cyclodextrin

49 NKK 98 06-0425-0432

Masuo KUDO, Tadashi OHTANI, Toru MASUKO

工藤益男・大谷 直・増子 徹

バリウムフェライト磁性微粒子への表面処理剤吸着

Adsorption Behaviors of Surface Active Reagents on Barium Ferrite Magnetic Fine Particles

50 NKK 98 06-0433-0437

Akinori NAKAMURA, Etsuo SAKAI, Tetsuya KUMATA, Yoko OHBA, Toyohiko YANO,
Masaki DAIMON

中村明則・坂井悦郎・熊田哲也・大場陽子・矢野豊彦・大門正機

エーライトの水和に及ぼす塩化カリウムの影響

Influence of KCl on the Hydration of Alite

51 NKK 98 06-0438-0441

Kenji SUZUKI, Etsuo SAKAI, Minoru MORIOKA, Yoko OHBA, Masaki DAIMON

鈴木研志・坂井悦郎・盛岡 実・大場陽子・大門正機

Li₂O-CaO-Al₂O₃-SiO₂ 系ガラスの初期水和

Very Early Hydration of Li₂O-CaO-Al₂O₃-SiO₂ Glass

REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998

52 NKK 98 06-0442-0446

Masaharu KOBAYASHI, Yoshiaki MIHO, Naoyuki SHIBASAKI, Kotaro OGURA
小林雅晴・三保慶明・柴崎直之・小倉興太郎
鎖式アミノ酸の電気化学的酸化分解
Electrochemical Oxidative Decomposition of Aliphatic Amino Acids

53 NKK 98 07-0451-0459

Kazunari YOSHIZAWA, Takehiro OHTA, Tokio YAMABE
吉澤一成・太田雄大・山邊時雄
メタンモノオキシゲナーゼ(MMO)によるメタン-メタノール変換の反応機構
Reaction Mechanism for the Methane-Methanol Conversion by Soluble Methane Monooxygenase

54 NKK 98 07-0460-0464

Yasuhiko IWADATE, Takeo HATTORI, Shin NISHIYAMA, Kazuo FUKUSHIMA, Yoshie SUGAWARA, Tetsuya NAKAZAWA, Kenji NODA, Masahiro TATSUMISAGO, Norimasa 岩館泰彦・服部豪夫・西山 伸・福島和子・菅原芳恵・中沢哲也・野田健治・辰巳砂・昌弘・梅咲 則正
X線回折法によるLi₂O-TeO₂系ガラスのマイクロ構造解析
X-Ray Diffraction Study on Microstructure of Li₂O-TeO₂ Glasses

55 NKK 98 07-0465-0469

Akio KARUBE, Masao MARUYAMA
軽部昭夫・丸山雅雄
サントニンCのアルカリ性条件下での還元生成物の構造
Structure of the Alkaline Reduction Products of Santonin C

56 NKK 98 07-0470-0475

Kei MAKITA, Fumio ANDO, Yoshihiko NINOMIYA, Jugo KOKETSU
蒔田 桂・安藤文雄・二宮善彦・瀨瀨銃吾
ホスホニウム塩, アルソニウム塩の電解還元によるイリドの生成とその酸化およびWittig反応
Ylides Generation from Phosponium and Arsonium Salts by Electroreduction and Their Oxidation and Wittig Reaction

57 NKK 98 07-0476-0480

Kiyoshi TANAKA, Hiroshi OKUMURA, Makoto DEGUCHI, Satoru IWATA
田中 潔・奥村宏史・出口 誠・岩田 理
酸感応性ポルフィリンのホトクロミズム
Photochromic System of an Acid-Sensing Porphyrin

**REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998**

58 NKK 98 07-0481-0488

Yuichii SATO, Risei WADA, Michiko TAZAKI, Masaru OKABE
佐藤裕一・和田理征・田崎美智子・岡部 勝
ポリ(フッ化ビニリデン)/シクロヘキサノン系溶液のゲル化過程
Gelation Process of Poly(vinylidene fluoride) in Cyclohexanone

59 NKK 98 07-0489-0494

Kazunori MATSUI, Takamasa YAMAMOTO, Tetsuji GOTO, Kazuhiro NOZAWA, Kentaro BESSHO
松井和則・山本隆雅・後藤哲二・野澤和洋・別所健太郎
トリエトキシ(フェニル)シラン-テトラエトキシシラン混合系を原料とするゲルの蛍光および赤外吸収スペクトル
Fluorescence and Infrared Spectra of Phenyl-modified Silica Gels Prepared by the Sol-Gel Process

60 NKK 98 07-0495-0505

Mitsuhiro MATSUMOTO, Kentaro MURANO
松本光弘・村野健太郎
インファレンシャル法による樹木等への乾性沈着量の評価と樹木衰退の一考察--奈良市における通年測--
Estimation of Dry Deposition to Trees etc. by Inferential Method and a Discussion for Forest Damage -- Observation Throughout the Years in Nara City--

61 NKK 98 07-0506-0510

Nobuo NAKANO, Akihiro YAMAMOTO, Tetsuya KAWABE, Kunio NAGASHIMA
中野信夫・山本明弘・川辺哲也・長島珍男
テープ光電光度法を用いた大気中の低濃度ホルムアルデヒド自動測定
An Automatic Measurement of Formaldehyde in Air by a Monitoring Tape Method

62 NKK 98 08-0519-0524

Tadahiko KIDOKORO, Takashi YASUOKA, Shunmei MITSUZAWA
城所忠彦・安岡高志・光澤舜明
大気中に存在する SO₂ と土壌との相互作用
Interaction of Atmospheric SO₂ with Soils

63 NKK 98 08-0525-0529

Satoru YADA, Makoto HIYAMIZU, Yuzuru TAKAGI
矢田 智・冷水 真・高木 弦
8-10 族遷移金属触媒による 2-, 3-および 5-ノナノンの還元アミノ化反応
Reductive Amination of 2-, 3- and 5- Nonanones Catalyzed by Group 8-10 Metals

REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998

64 NKK 98 08-0530-0534

Ryuji KATOH, Hiroyuki YOKOI, Shu USUBA, Yozo KAKUDATE, Shuzo FUJIWARA
加藤隆二・横井裕之・薄葉 州・角館洋三・藤原修三
液体ベンゼンの超音波分解反応--四塩化炭素添加による炭素微粒子の生成--
*Sonochemical Decomposition of Liquid Benzene --Formation of Carbon Fine Particles by
Addition of CCl₄--*

65 NKK 98 08-0535-0538

Tatsuhiko TANAKA, Kazumi KUROOKA, Koutaro IKEDA, Takashi OGURA
田中龍彦・黒岡和巳・池田幸太郎・小倉郁史
ヒ素(III)標準溶液の調製方法と安定性の検討
Preparation and Stability of Standard Arsenic (III) Solutions

66 NKK 98 08-0539-0545

Masayoshi ITOH, Kenji IWATA, Mineo KOBAYASHI, Ryo TAKEUCHI, Toshihiko KABEYA
伊藤正義・岩田健二・小林峰生・武内 亮・壁谷俊彦
ビニルシランの重合によって得られるポリカルボシラン類
Polycarbosilanes Prepared by the Polymerizations of Vinylsilane

67 NKK 98 08-0546-0550

Toshihiro TSUJI, Hideo IKIEMOTO, Shinsuke IRITA, Nobuko SAKAI, Toshiharu SHIBATA,
Osamu UEMAKI, Hironori ITOH
辻 俊郎・池本英夫・酒井伸子・入田伸介・柴田俊春・上牧 修・伊藤博徳
ポリ塩化ビニルの熱分解および接触分解
Thermal and Catalytic Degradation of Poly(vinyl chloride)

68 NKK 98 08-0551-0557

Kazuo SUGIYAMA, Nobuyuki TANIGAWA, Kohei SHIRAISHI
杉山一男・谷川将行・白石浩平
親水性ポリメタクリレートセグメントを含むポリジメチルシロキサンプロックコポリマーのキャラ
クターゼーション
*Characterization of Polydimethylsiloxane Block Copolymers Containing Hydrophilic
Polymethacrylate Segments*

**REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998**

69 NKK 98 08-0558-0562

Norio MANABE, Kenichi KAWAMURA, Hideo TAKAGI, Tsuyoshi TOYODA, Takayuki MIZUNO

真鍋礼男・川村健一・高木英男・豊田 毅・水野孝之

Poly(butylene terephthalate)[PBT]の劣化に伴う機械的・化学的特性の変化

Mechanical and Chemical Behavior of Poly(butylene terephthalate)[PBT] during degradation Process

70 NKK 98 08-0563-0565

Masahiro TOYODA, Junichi AIZAWA, Michio INAGAKI

豊田昌宏・相澤淳一・稲垣道夫

膨張黒鉛を用いた重油の取着処理

Sorption of Heavy Oil by Exfoliated Graphite

71 NKK 98 08-0566-0568

Masaya FUJITA, Yuki YAMASAKI, Nakamichi YAMASAKI

藤田雅也・山崎友紀・山崎仲道

クロロフルオロカーボン(CFCs)のアルコール性アルカリ水熱分解におけるアルコールの影響

Effect of Alcohol Addition on Decomposition of Chlorofluorocarbons (CFCs) under Alcoholic Alkaline Hydrothermal Conditions

72 NKK 98 09-0571-0580

Yoshinori YOSHIDA, Hideyuki HANAOKA, Masaki NAGATA, Toshinori SAKAGAMI, Kinji YAMADA

吉田淑則・花岡秀行・永田正樹・阪上俊規・山田欣司

ゾル-ゲル法による有機-無機ハイブリッドコート材の開発

Development of Organic-Inorganic Hybrid Coatings by the Sol-Gel Technology

73 NKK 98 09-0581-0590

Yoshihiro TSUDA, Koshin TAKAHASHI, Takahiro YAMAGUCHI, Juichi MATSUI, Teruhisa KOMURA, Ikuzo NISHIGUCHI

津田良弘・高橋光信・山口孝浩・松井修一・小村照寿・西口郁三

ビオロゲンを電子媒介体として含む Mn ポルフィリン系触媒を用いた一酸素原子添加によるシクロヘキセンのエポキシ化

Dioxygen-activated reductive Epoxidation of Cyclohexene Using Mn(III) Porphyrin-viologen Catalytic Systems

REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998

74 NKK 98 09-0591-0597

Takayuki KOHIRUIMAKI, Keizo MATSUDA

小比類巻孝幸・松田恵三

亜硫酸ストロンチウム結晶の形態変化過程の解明

Shape Transformations of Strontium Sulfite crystals in Metasilicate Gel

75 NKK 98 09-0598-0601

Shuji OISHI, Yoshieteru NAGAI, Nobuo ISHIZAWA

大石修治・永井義輝・石沢伸夫

CaNb₂O₆ 結晶のフラックス育成

Flux Growth of CaNb₂O₆ Crystals

76 NKK 98 09-0602-0608

Yuji HORI, Seizo TAMAGAKI

堀 友治・玉垣誠三

α -シクロデキストリンを基体とするフェリクロム類似 Fe³⁺ 錯体のキラリティーに及ぼす溶媒効果

Effects of Solvents on the Chirality of Ferrichrome-Mimicking Fe³⁺ Complexes Based on a α -Cyclodextrin

77 NKK 98 09-0609-0618

Nobutoshi OHTSUKA, Kenji SAKAI, Toshiyuki SHIMAZAWA, Hidefumi HIRAI

大塚宜寿・境 健自・島澤俊行・平井英史

塩化銅(I)-ピリジン錯体を担持したシリカゲルの調製とその一酸化炭素吸着能

Copper (I) Chloride-Pyridine Complex Supported on Silica Gel as Adsorbent for Carbon Monoxide

78 NKK 98 09-0619-0625

Takemitsu ARAKAKI, Tadayuki MIYAKE, Michie SHIBATA, Hiroshi SAKUGAWA.

新垣雄光・三宅隆之・柴田美智恵・佐久川弘

雨水・露水中に光化学的に生成するヒドロキシルラジカル量の計測

Measurement of Photochemically Formed Hydroxyl radical in Rain and Dew Waters

79 NKK 98 09-0626-0632

Yuki KODA, Hirosuke SUMIDA, Masaru TAKATO, Masahiko SHIGETSU, Kazunari KOMATSU

国府田由紀・住田弘祐・高藤 勝・重津雅彦・小松一也

自動車排ガス浄化用 Pd 触媒の耐熱性に及ぼす酸素貯蔵剤添加効果

The Effect of Oxygen Storage Component on Catalyst Thermal Durability in Pd catalysts for Automobile Exhaust

REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998

80 NKK 98 10-0643-0649

Yuji SHINOHARA, Takayuki MITAMURA, Tsuyoshi NAKAJIMA, Satoshi SUZUKI
篠原祐治・三田村崇之・中島 剛・鈴木 哲

酸化物触媒によるプロピレンオキシド異性化反応機構およびその触媒性質に関する量子化学的検討
Quantum Chemical Studies on Isomerization Mechanisms of Propylene Oxide and on Catalytic Properties of Metal Oxides

81 NKK 98 10-0650-0656

Hajime NAGAKARA, Mitsuo KONISHI, Osamu MITSUI, Yohei FUKUOKA, Masashi KONO
永原 肇・小西満月男・三井 修・福岡陽平・河野正志

ベンゼンの部分水素化反応におけるアルコール類の助触媒効果
Partial Hydrogenation of Benzene with Ruthenium Catalyst-H₂O System ---Effects of Alcohols as Co-catalyst---

82 NKK 98 10-0657-0663

kazuaki MATSUMOTO, Chuichi HIRAYAMA, Yoshiaki MOTOZATO
松本和秋・平山忠一・本里義明

球状デンプンイオン交換体の調製と性質
Preparation of Bead-Shaped Starch Ion Exchangers and Their Properties

83 NKK 98 10-0664-0669

Yoshitada SUZUKI, Shunsuke MURAKAMI, Mitsuo KODOMARI
鈴木美忠・村上俊介・小泊満生

アルミナ存在下でのアクリル酸メチルへのアミンの選択的付加反応
Selective Addition of Amines to Methyl Acrylate in the Presence of Alumina

84 NKK 98 10-0670-0678

Koji TAKETSUJI, Hideo TOMIOKA

竹辻耕治・富岡秀雄

ククルビツリル誘導体の染料除去剤への応用

Application of Cucurbituril Derivatives to Dye Removal Agent

85 NKK 98 10-0679-0683

Haruma MIZUNO, Yukio YAMAMOTO, Miki AKAMATSU, Hiroyuki ARIYAMA, Shimpei KOJIMA

水野春奈・山本行男・赤松美紀・有山啓之・児嶋眞平

海洋付着性細菌に対する N-(置換フェニル)マレイミド類の生育阻害活性と抗付着活性

Growth-Inhibition Activity and Anti-Adhesion Activity of N-(Substituted phenyl)- maleimides against Marine Adhesive Bacterium

**REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998**

86 NKK 98 10-0684-0689

Yoshiki TANAKA, Testuro KUSAKABE, Toshiro TSUJI, Toshiharu SHIBATA, Osamu UEMAKI, Hironori ITOH

田中義樹・日下部哲朗・辻 俊郎・柴田俊春・上牧 修・伊藤博徳
ポリ塩化ビニルの熱分解における脱塩化水素反応モデル

A Model for Dehydrochlorination in Thermal degradation of PVC

87 NKK 98 10-0690-0696

Nobutoshi OTSUKA, Kenji SAKAI, Toshiyuki SHIMAZAWA, Hidefumi HIRAI

大塚宜寿・境 健自・島澤俊行・平井英史

アセトニトリル溶液中での塩化銅(I)-ピリジン錯体の一酸化炭素吸収・放出能

A Solution Copper (I) Chloride-Pyridine Complex in Acetonitrile as Absorbent for Carbon Monoxide

88 NKK 98 10-0697-0703

Hirosuke SUMIDA, Yuki KODA, Kenji OKAMOTO, Masaru TAKATO, Masahiko SHIGETSU, Kazunari KOMATSU

住田弘祐・國府田由紀・岡本謙治・高藤 勝・重津雅彦・小松一也

酸化セリウムを使用したパラジウム系触媒の硫黄被毒現象の表面反応解析

Sulfur Poisoning of Palladium-based Catalysts Using Cerium Oxide

89 NKK 98 10-0704-0708

Jun-ichi AKAGAMI, Jun-ichi OZAKI, Asao OYA

赤上順一・尾崎純一・大谷朝男

カーボンブラックとピッチコークスを骨材とする炭素材の摩擦特性の支配因子

Factors Controlling the Frictional Property of Carbon Blocks Containing Carbon Black and Pitch Coke as Fillers

90 NKK 98 11-0711-0720

Yasukazu OHKATSU, Tomoya AOSHIMA, Kazuo YAMAGUCHI

大勝靖一・青島知也・山口和男

新しいフェノール系酸化防止剤の分子設計--オルト位置換基の効果--

Molecular-design of a New Phenolic Antioxidant --Effect of Substituent on o-Position ---

91 NKK 98 11-0721-0729

Tetsuo NAGANO, Hirotsu KOJIMA

長野哲雄・小島宏建

一酸化窒素のバイオイメージングを目的とした生体プローブの分子設計

Molecular Design of Chemical Probe for Bioimaging of Nitrogen Monoxide

REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998

92 NKK 98 11-0730-0736

Yoshikazu MIYATA, Shukuji ASAKURA

宮田義一・朝倉祝治

pH 緩衝剤を含まない中性塩化物溶液中における非腐食鋼上での酸素の電極還元反応
Oxygen Reduction on Uncorroded Steel in Neutral Unbuffered Chloride Solutions

93 NKK 98 11-0737-0744

Hiroto HIRANO, Mitsuyasu HIRANUMA, Ken-ichi MUKAIDA

平野博人・平沼充安・向井田健一

瞬時混合共ゲル化法により調製したシリカアルミナゲル中のナトリウムの挙動--比表面積, 固体酸, 触媒特性への残存ナトリウムの影響--

*Behavior of Sodium in the Silica Alumina Gels Prepared by the Instantaneous Mixing
Cogelation -- Influence of Sodium on Surface Area, Solid Acid and Catalytic Properties*

94 NKK 98 11-0745-0749

Masataka AIHARA, Masahiko ITO, Kaoru IGARASHI, Tadao SHIMIZU, Fu Ping WANG

相原正孝・伊藤雅彦・五十嵐香・清水紀夫・王 福平

繊維状水和二酸化チタンとアンモニウムイオンの反応

Ammonium-Ion-Exchange Reaction of Titanium Dioxide Hydrate Fibers

95 NKK 98 11-0750-0756

Toshiki HAGIWARA, Minoru ISHIZUKA, Takamasa FUCHIKAMI

萩原俊紀・石塚 実・瀬上高正

求核試薬に塩類を用いた α -トリフルオロメチル置換アルコール誘導体の官能基変換反応
*Functional Group Transformation of α -TRifluoromethylated Alcohols Using Salts as
Nucleophiles*

96 NKK 98 11-0757-0760

Kenichi HATANAKA, Sanae OHTA, Maria Carmelita Zulueta KASUYA, Kenichi KANNO

畑中研一・太田早苗・粕谷マリア・菅野憲一

無水デオキシグルコース誘導体の開環重合およびポリマーへの糖付加による新規分枝多糖の合成
*Synthesis of New Branched Polysaccharide by Ring-Opening Polymerization of Anhydro-
Deoxyglucose Derivative and the Subsequent Glycosylation of the Polysaccharide Derivative*

97 NKK 98 11-0761-0766

Masaru TSUNODA, Tatsuhiko KOBAYASHI

角田 勝・小林龍彦

高透湿性ポリウレタンフィルムの作製と物性評価

*Preparation of a Polyurethane Film Having High Water Vapor-Permeability and Its
Physicochemical Properties*

REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998

98 NKK 98 11-0767-0773

Masaru TSUNODA, Hiromu SATO, Kei YAMADA, Hiroshi NOGUCHI
角田 勝・佐藤 弘・山田 継・野口 浩
銀含有ポリウレタンフィルムと不織布とから成る新規な創傷被覆材の作製
*Preparation of a New Wound dressing Composed of a Polyurethane Film Which is
Impregnated Silver Sulfur Diazine, and a Non-Woven Fabric*

99 NKK 98 11-0774-0777

Atsushi TAKENAKA, Satoshi KIKUI, Itaru MOTOOKA, Hiroyuki NARIAI
竹中敦司・菊井聖士・本岡 達・成相裕之
リン酸二水素ナトリウム-有機窒素化合物混合系の加熱による cyclo-三リン酸ナトリウムの生成
*Formation of Sodium cyclo-Triphosphate by the Thermal Reaction of Sodium
Dihydrogenphosphate-Organic Nitrogen Compound Mixtures*

100 NKK 98 11-0778-0781

Naoko MIKAMI, Masao HONMA
三上直子・本間正男
強誘電性液晶用配向膜としての DL-アミノ酸とアルキレンオキドとのブロック共重合体薄膜
*Block Copolymer Thin Films of DL-Amino Acids and Alkylene Oxide as Alignment Films for
Ferroelectric Liquid Crystals*

101 NKK 98 12-0783-0793

Munetaka AKITA
穂田宗隆
ヒドロシランによる有機金属錯体の脱酸素還元反応--触媒的 CO 水素化反応への有機金属化学からの
アプローチ--

*Deoxygenative Reduction of Organometallic Compounds by Hydrosilanes -- An
Organometallic Approach to Catalytic CO Hydrogenation---*

102 NKK 98 12-0794-0803

Yuzo NISHIDA
西田雄三
酸素添加酵素における酸素分子の活性化に及ぼす基質の役割
Important Role of Substrate in Activation of Oxygen in Biological Oxygenase Reactions

REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998

103 NKK 98 12-0804-0810

Hisako TAGAYA, Yoshimi INOUE, Reiko KONDO, Ken HIGASHITSUJI
多賀谷久子・井上好美・近藤玲子・東辻 健
油性汚れの洗浄機構に及ぼす無機電解質の影響
The Influence of Electrolyte on the Mechanism for Oily Soil Removal

104 NKK 98 12-0811-0816

Hisako TAGAYA, Ayumi YOSHIDA, Ken HIGASHITSUJI
多賀谷久子・吉田亜由美・東辻 健
繊維粉体カラムを用いた液体クロマトグラフィーによる油性汚れの洗浄機構の解明
*The Elucidation of the Mechanism for Oily Soil Removal Using Liquid Chromatography with a
Fiber Powders Column*

105 NKK 98 12-0817-0823

Satoshi TANAKA, Osamu MACHINAGA, Yoshio AOYAMA
田中 智・町長 治・青山芳夫
カルシウムフェライトモノサルフェート水和物の合成とその熱処理中間体の再水和
*Synthesis of Calcium Ferrite Monosulfate Hydrate and Rehydration of Its Thermally Treated
Intermediates*

106 NKK 98 12-0824-0830

Yoshitaka SUZUKI, Goro SAITO, Satoru NAWA, Mitsuo KODOMARI
鈴木美忠・齊藤悟郎・縄 悟・小泊満生
アルミナ存在下でのチオールの α, β -不飽和エステルへの付加反応
Addition of Thiols to α, β -Unsaturated Esters in the Presence of Alumina

107 NKK 98 12-0831-0836

Tomoaki SHIBATA, Toshiaki HATTORI, Shinji ONODERA, Toshikuni KAINO
柴田智章・服部俊明・小野寺信治・戒能俊邦
 π 共役系有機色素を含む高分子薄膜のホトブリーチング特性と光導波路への適用
*Photobleaching Characteristics and Application for Optical Waveguide of Polymer Films
Containing π -Conjugated Organic Dyes*

108 NKK 98 12-0837-0843

Mitsuyoshi SHOJI, Hiroshi SASAKI, Kenichi KAWASHIMA
庄司三良・佐々木洋・川島憲一
超はっ水塗膜の作製とその表面形状
Development of Paint for Making Super-water-repellent Surface

REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998

109 NKK 98 12-0844-0848

Tetsuro KATSUYAMA, Katsuo ORIHARA, Yasuyuki TAKAHATA, Toshiyuki YOKOTA
勝山哲雄・折原勝男・高畑保之・横田俊幸

エチレンジアミン-N,N'-ビス[2-(2-ヒドロキシフェニル)アセタト]カドミウム(II)酸イオンとエチレンジアミンテトラアセタト鉄(III)酸イオンとの間の配位子置換反応の反応速度論による機構解析

Kinetical Analysis of the Mechanism of the Ligand Substitution reaction between the Ethylenediamine-N,N'-bis[2-(2-hydroxyphenyl) acetato]cadmate(II) Ion and the Ethylenediaminetetraacetatoferrate (III) Ion

110 NKK 98 12-0849-0853

Katsuji MATSUNAGA, Tomoaki OTSUKA, Tomomi SHIMURA
松永勝治・大塚知明・志村朋美

ポリウレタンアニオマーの合成とキャラクターゼーション
Synthesis and characterization of Polyurethane Anionomer

111 NKK 98 09-0633-0636

Jun SAWAI, Osamu YAMAMOTO, Mikinori HOTTA, Hiromitsu KOJIMA, Tadashi SASAMOTO

澤井 淳・山本 修・堀田幹則・小島博光・笹本 忠

加熱処理された酸化亜鉛粉末の大腸菌および黄色ブドウ球菌に対する抗菌特性

Antibacterial Characteristics of Heated Zinc Oxide Powders on *Escheria Coli* and *Staphylococcus aureus*.

112 NKK 98 09-0637-0641

Yoshiaki SHIMIZU, Hiroko TAKEDA, Toshinobu HIGASHIMURA, Toru TAKAGISHI
清水慶昭・武田弘子・東村敏延・高岸 徹

グルタルアルデヒドで橋かけしたキトサンへの酸性染料の結合能

Binding of Acid Dyes by Chitosan Crosslinked with Glutaraldehyde

113 NKK 98 07-0511-0513

Hiromichi SAWAMOTO

澤本博道

硫酸ドデシルナトリウムとドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウムの水銀電極への吸着-脱着挙動

Adsorption -Desorption Phenomena of Sodium Dodecyl Sulfate and Sodium Dodecylbenzenesulfonate at a Hanging Mercury Drop Electrode

REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998

114 NKK 98 07-0514-0517

Yoshiharu IKOMA, Yoshitake NAOI

生駒嘉晴・直井嘉威

配位子を持たない塩化ニッケル(II)を触媒とする Grignard 試薬とハロゲン化物との交差カップリング反応

--3-クロロ-2-メチルビフェニルの工業的製造--

Industrial Synthesis of 3-Chloro-2-methylbiphenyl by Non-ligated Nickel (II) Chloride-Catalyzed Cross-Coupling of Aryl Grignard Reagents with Haloarenes

115 NKK 98 06-0447-0449

Koichi MATSUSHITA, Kumiko UEMURA, Tatsuya KAWAGUCHI, Shuichi OI, Yoshio INOUE

松下康一・植村久美子・川口達也・大井秀一・井上祥雄

カチオン性パラジウム錯体を用いた 2-ブチン-1,4-ジオール類のカルボニル化によるフルギド類の合成

Synthesis of Fulgides via Carbonylation of 2-Butyne-1,4-diol Catalysed by Cationic Palladium Complexes

116 NKK 98 05-0360-0363

Yoshikazu SUZUKI, Hiroshi YOKOI

鈴木芳和・横井 弘

磁化率測定法によるトリエタノールアミンおよび関連化合物の可溶性鉄(III)錯体生成の研究

Formation of Soluble Iron (III) Complexes with Triethanolamine and Related Compounds as Studied by Magnetic Susceptibility Measurements

117 NKK 98 05-0364-0368

Yasuhiro YAMASAKI, Tatsuto YAMASHITA

山崎康寛・山下達人

[アミノ(カルボキシ)フタロシアニナト]コバルト(II)によるアセトアルデヒドの分解の電気化学的考察
--新規フタロシアニン系消臭剤--

Electrochemical Aspect of [Amino(carboxy) phthalocyananinato]cobalt(II) for the Effect on Decomposition of Acetaldehyde-- New Type of Odor-remover Against Acetaldehyde Included in Tobacco Odor--

118 NKK 98 05-0369-0371

Yuji UKISU, Tatsuo MIYADERA

浮須祐二・宮寺達雄

2-プロパノール中での Pd/C 触媒を用いた有機ハロゲン化合物の脱ハロゲン反応

Catalytic Dehalogenation of Organic Halides in 2-Propanol with Pd/C Catalyst

REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998

119 NKK 98 04-0267-0270

Shinya MORISHITA, Ken-ichi SUZUKI

森下真也・鈴木憲一

光励起されたりボフラビンを用いる貴金属の析出

Deposition of Noble Metals Using Photoexcited Riboflavin

120 NKK 98 04-0271-0274

Xinhong LU, Noritaka MIZUNO, Makoto MISONO

陸 新紅・水野哲孝・御園生誠

鉄(II)-デカモリブドジバナドリン酸二元触媒と過酸化水素によるフェノールから p-ベンゾキノンへの選択的酸化反応

Oxidation of Phenol with Hydrogen Peroxide Catalized by the Combination of Decamolybdovanadophosphoric Acid and Fe²⁺

121 NKK 98 04-0275-0279

Shin-ichi TAKEKUMA, Hideko TAKEKUMA, Yoshiaki HATANAKA, Junya KAWAGUCHI, Hiroshi YAMAMOTO

武隈真一・武隈秀子・畑中芳昭・川口順也・山本啓司

酢酸中におけるグアイアズレンとフタルアルデヒド、イソフタルアルデヒドおよびテレフタルアルデヒドとの反応

Reactions of Guaiazulene with Phtalaldehyde, Isophtalaldehyde and Terephtaldehyde in Acetic Acid

122 NKK 98 04-0280-0283

Toru YAMADA, Motoki KUBO, Fumihiko HASUMI, Juichi OKAJIMA, Ichiro OKURA

山田 亨・久保 幹・蓮実文彦・岡島壽一・大倉一郎

エチレン発生抑制剤のスクリーニングとこれを用いた切り花の鮮度保持

Screening of Inhibitors for Ethylene Formation and Their Use to maintain Freshness of Cut Flowers

123 NKK 98 03-0207-0210

Masahiro TOYODA, Yasuo OHTA

豊田昌宏・太田泰雄

遺跡、遺構および遺物保存に対するケイ素およびチタンアルコキシドの利用と評価

The application and Evaluation of Si and Ti Alkoxide Solutions for Ruins

REFERENCES DU CORPUS JAPONAIS DE CHIMIE
- NIPPON KAGUKU KAISHI - ANNEE 1998

124 NKK 98 03-0211-0214

Motohisa FURUSAWA, Masaki TACHIBANA, Satoshi SUGIME, Shinnosuke SAKURAI
古澤源久・橋 正樹・杉目 聡・櫻井新之介
微分シンクロ蛍光法によるフェナントレン中の微量アントラセンの定量法
Determination of Trace Amounts of Anthracene in Phenanthrene by Derivative Synchronous Fluorescence Spectrometry

125 NKK 98 03-0215-0216

Masami SUZUKI, Fumihiko HASUMI, Masahiro SHIMODA, Kazuhiro HAMAMATSU, Akihiko UCHIYAMA, Ichiro OKURA.
鈴木雅美・蓮実文彦・下田昌弘・濱松一弘・内山明彦・大倉一郎
吸水性ポリマーと混合した酵母の呼吸作用を利用した衣類害虫の防除
Prevention from Moth-Eating Damage by Respiration of Yeast Adsorbed by a Water-Adsorbing Polymer

126 NKK 98 02-0137-0140

Kazunori SHIGETA, Satoshi MIENO, Chikakiyo NAGATA
茂田和稔・三重野聡・永田親清
13C および 119Sn-NMR によるビス(インデニル)スズ(IV)化合物の立体異性に関する研究
Carbon-13 and Tin -119 Nuclear Magnetic Resonance Study on Diastereoisomerism of Bis(indenyl) tin(IV) Compounds

127 NKK 98 02-0141-0144

Yoshihiro YU-U, Hitoshi MATSUNOSAKO
由宇喜裕・松之迫等
Ni-Ga スピネル型複酸化物触媒上での炭化水素による NO 選択還元
Selective Catalytic Reduction of Nitrogen Monoxide by Hydrocarbon on Ni-Ga Spinel Type Double Oxide Catalyst

128 NKK 98 02-0145-0147

Hideaki OHMURA, Izumi TAKANO, Toshiaki YONETA
大村英明・高野 泉・米田利明
1H-, 13C-NMR によるセルロース誘導体の構造解析
Structural Analysis of Cellulose Derivatives by 1H-, 13C-NMR Spectroscopy

129 NKK 98 01-0072-0075

Takahisa IIDA, Toshifumi KAGEYAMA, Osamu MORIYA
飯田貴久・影山俊文・守谷 治
ケイ酸の有機スタンニオ化誘導体からの多孔性シリカの合成
Synthesis of Porous Silica Gel from Organostannio Derivatives of Silicic Acid

REFERENCES DU CORPUS FRANÇAIS DE CHIMIE

- 1 CRC 1998 01 0001-0013
Gérard FERÉY
Les nouveaux composés microporeux et leur élaboration raisonnée.
- 2 CRC 1998 01 0015-0019
Jean RAVEZ, Sidney C. ABRAHAMS
Transitions de phases multiples et propriétés ferroïques de Pb₅Al₃F₁₉
- 3 CRC 1998 01 0021-0027
Jaime RUIZ, Didier astruc
Les complexes sandwichs perméthylés réservoirs d'électrons en tant que références pour la détermination des potentiels redox. Suggestion d'une nouvelle échelle redox.
- 4 CRC 1998 01 0029-0033
Frédérique GOUTFER-WURMSER, Claire HEROLD, Philippe LAGRANGE
Intercalation dans le graphite du sulfure et du sélénium de potassium
- 5 CRC 1998 01 0035-0040
Nelly GOURLAQUEN, Gérard BOLBACH, Dominique FLORENTIN, Florence GONNET, Andrée MAROQUET
Caractérisation de conjugués protéine-haptène par spectrométrie de masse.
- 6 CRC 1998 01 0041-0048
Denise BAUDRY-BARBIER, Alain DORMOND, Fabienne DURIAU-MONTAGNE
Alkylations de Friedel-Crafts catalysées par des sels de terres rares sur supports minéraux.
- 7 CRC 1998 01 0049-0052
Rachel WASCHBUSCH, John CARRAN, Philippe SAVIGNAC
Une synthèse efficace du diéthyl 1-fluorométhylphosphonate de grande pureté
- 8 CRC 1998 01 0053-0056
Ngoc Hoa TRAN HUY, Louis RICARD, François MATHEY
Un nouveau type de dimère de phosphole incorporant un cycle à sept chaînons.
- 9 CRC 1998 01 0057-0062
Valérie PELTIER, Philippe DENIARD, Raymond BREC, Roger MARCHAND
Synthèse et structure d'une nouvelle variété de phosphate d'indium : InP04-
- 10 CRC 1998 01 0063 -0068
Jean-Pascal SUTTER, Stéphane GOLHEN, Lahcène OUAHAB, Olivier KAHN
Synthèse et propriétés de radicaux nitronyl nitroxyde chiraux.
- 11 CRC 1998 02 0075 -0081
Janice J.BYRNE, Pierre Y. CHAVANT, Marie-Thérèse AVERBUCH-POUCHOT, Yannick VALLEE
Préparation de la tris[(R)-(3-aza-4-oxo-5-hydroxy-5-phenyl-pent-1-yl)]amine et structure de son dihydrate.
- 12 CRC 1998 02 0091 -0094
Samia MEZIANE, Pierre LANTERI, Rémi LONGERAY, Christian ARNAUD
Emploi de l'acide monopersuccinique (PSA) dans l'eau comme agent d'oxydation dans la réaction de Baeyer-Villiger appliquée aux cétones cycliques.

REFERENCES DU CORPUS FRANÇAIS DE CHIMIE

- 13 CRC 1998 02 0095 -0100
Adreas DIETZ, Christophe FIORO, Michel HABIB, Claude LAURENCO
Représentation de la stéréochimie fondée sur la topologie
- 14 CRC 1998 02 0101 -0108
Laurent BONNET, Jean-Claude RAYEZ
Un modèle de transfert énergétique rotation-translation lors de dissociations unimoléculaires à trois atomes
- 15 CRC 1998 02 0109-0113
François WENGER, Hue Minh TRAN, Pierre PONTIAUX, Jacques GALLAND
Influence de la distribution de potentiel électrochimique sur l'interprétation de la courbe courant-tension anodique d'une électrode tournante d'alliage Fe-31% Ni en milieu sulfurique
- 16 CRC 1998 02 0115-0121
Laurent CARIO, Jason A.CODY, Catherine DEUDON, Alain MEERSCHAUT
Préparation et détermination structurale de $Eu_{27}Ti_{20}X_2S_{54}O_{12}$ ($X = I_{0.35}Cl_{0.65}$)
- 17 CRC 1998 02 0123-0128
Valérie PIQUET, Antoine BACEIREDO, Françoise DAHAN, Guy BERTRAND
Réactions d'extension de cycle lors de l'oxydation d'une 2-phosphino-2H-azirine.
- 18 CRC 1998 02 0129-0136
Edouard RENY, Michel MENESTRIER, Christian CROS, Michel POUCHARD, Jean SENEGAS
Etude de clathrates de silicium Na_xSi_36 et Na_8Si_{46} par RMN du ^{23}Na .
- 19 CRC 1998 02 0137-0140
Vanessa GAGLIARDINI, Jean-Philippe TRANCHIER, René CHAVIGNON, Françoise ROSE-MUCH, Eric ROSE
n6-1,2,3-Triméthoxybenzène) tricarbonylchrome : régiosélectivité de sa lithiation.
- 20 CRC 1998 02 0141-0150
Christian LAPORTE, Pierre BAULES, André LAPORTERIE, Jean-Roger DESMURS, Jacques DUBAC
Acylation d'aromatiques sous irradiation micro-onde en présence de graphite
- 21 CRC 1998 03 0157-0162
Dominique MASSIOT, Valérie MONTOUILLOUT, Claire MAGNET, Catherine BESSADA, Jean-Pierre COUTURES, Hans FORSTER et al.
Vers une plus haute résolution pour les noyaux quadripolaires en RMN du solide à très hauts champs.
- 22 CRC 1998 03 0163-0165
Bénédicte DEMINIÈRE, Annie COLIN, Fernando Leal CALDERON, Jérôme BIBETTE
Vieillesse par coalescence et durée de vie d'une émulsion concentrée.
- 23 CRC 1998 03 0167-0174
Laurent J.Michot, Caroline MATHIEU, Edith BOUQUET
Synthèse de matériaux mésoporeux de type MCM à base d'oxyde de fer

REFERENCES DU CORPUS FRANÇAIS DE CHIMIE

- 24 CRC 1998 03 0175-0181
Dieter RODEWALD, Yves JEANNIN
Deux nouveaux bismutho(III) polytungstates $Na_{10}[Bi_2Ni_2W_{20}O_{70}(H_2O)_6] \cdot 26H_2O$ et $Na_8[Bi_2W_{22}O_{70}(OH)_6] \cdot 31 H_2O$
- 25 CRC 1998 03 0183-0189
Virginie NIVOIX, Eric GAFFET, Frédéric BERNARD, Bernard GILLOT
Activation mécanique d'oxydes de fer et de vanadium en vue d'une synthèse de ferrite de vanadium nanométrique similaire au composé issu de la chimie douce
- 26 CRC 1998 03 0191-0194
Emmanuel LAKOTE, Max MALACRIA
Cyclisations radicalaires de composés insaturés possédant un atome de soufre stéréogène: mise en évidence d'un nouvel accepteur.
- 27 CRC 1998 03 0195-0200
Danielle LEBLANC, Henri-Edouard AUDIER, Jean-Pierre DENHEZ, Dorothée BERTHOMIEU
Réactions en phase gazeuse de cations silylés avec l'eau.
- 28 CRC 1998 03 0201-0207
Anne LEBEL, Joël COUVE, Marce J.M.ABADIE
Etude de la photolyse de sels de sulfonium, photoamorceurs cationiques
- 29 CRC 1998 03 0209-0216
Ferdinand GONZAGA, Bénédicte SEGUES, Emile PEREZ, Isabelle RICO-LATTES, Armand LATTES
*Décontamination chimique II
Oxydation de composés soufrés en milieu micellaire : rôle de la lipophilie des substrats*
- 30 CRC 1998 04 0229-0235
Gérard DELAHAY, Stéphane KIEGER, Bernard NEVEU, Bernard COQ
Origine de N_2O en réduction de NO par NH_3 sur Cu-Zéolithes
- 31 CRC 1998 04 0237-0239
Jean-Michel LEGER, Julian HAINES, Lia Silvia de OLIVIERA, Christian CHATEAU, André Le SAUZE, Roger MARCHAND
Amorphisation sous haute pression de la variété quartz- α de l'oxynitride de phosphore PON
- 32 CRC 1998 04 0241-0245
Théodorine BAILLY, Ramon BURGADA
Nouvelle méthode de synthèse du 3,4,3 Li 1,2 HOPO (1,5,1 0,14-tetra (1 -hydroxy-2-pyridone -6 oyl) 1,5,10,14 tétraazatétradécane)
- 33 CRC 1998 04 0247-0252
Yannick CUDENNEC, Yves GERAULT, Amédée RIOU, André LECERF
Synthèse et structure cristalline de $Tl(I)Tl(III)_0,6Bi(III)_0,4(CrO_4)_2$
- 34 CRC 1998 04 0253-0257
Anne-Dominique FORTINEAU, Mélanie ROBERT, Jean-Paul GUEGAN, Daniel CARRIE, Jacques MORTIER, Michel VAULTIER
(Z)-1-Bromo-3-benzoxy-1-butène. Synthèse en séries racémique et chirale.

REFERENCES DU CORPUS FRANÇAIS DE CHIMIE

- 35 CRC 1998 04 0259-0267
Igor DUBEY, Geneviève PRATVIEL, Bernard MEUNIER
Préparation de molécules conjuguées oligonucléotide-porphyrine cationique fluorescentes non métallées ou métallées par du zinc.
- 36 CRC 1998 04 0269-0276
Laurent CARIO, Alain MEERSCHAUT, Catherine DEUDON, Jean ROUXEL
Synthèse et détermination structurale sur monocristal d'un nouveau composé *misfit* : [(EuS)_{1,5}] 1,15 N bS₂
- 37 CRC 1998 04 0277-0284
Thierry BROTON, Jean-Paul CHAUVET, André COLLET
Films monomoléculaires de dérivés polyéniques hyperpolarisables à l'interface air-eau
- 38 CRC 1998 04 0285-0291
Gérard CALLEJA, Francis CARRE, Geneviève CERVEAU, Roberet J.P. CORRIU
Synthèse de poly(ferrocènediylalkoxysilanes) et obtention de gels par voie non hydrolytique.
- 39 CRC 1998 05 0319-0332
Jean-Philippe BLAUDEAU, Marie-Madeleine ROHMER, Marc BENARD, Nour-Eddine GHERMANI
Etude ab initio de la réactivité endohédrale des polyoxométallates. 2. Distribution du potentiel électrostatique dans les complexes cages électroniquement inverses.
- 40 CRC 1998 05 0333-0342
Bineta KEITA, Abderrahman BELHOUARI, Roland CONTANT, Louis NADJO
Résultats récents dans l'électrochimie des isopoly- et hétéropolyanions: électrodes modifiées et catalyse
- 41 CRC 1998 05 0343-0350
Bineta KEITA, Khalid ESSAADI, Abderrahman BELHOUARI, Roland CONTANT, Louis NADJO, Yves JUSTUM
Etude cinétique de l'oxydation de NADH par les hétéropolyanions.
- 42 CRC 1998 05 0369-0380
Lahcène OUAHAB
Les polyoxométallates comme précurseurs de matériaux moléculaires
- 43 CRC 1998 05 0397-0404
Lucian GURBAN, André TEZE, Gilbert HERVE
Coordination de la tétrakis-pyridyl-porphyrine au ferri-11-tungstophosphate. Activité électrocatalytique du complexe immobilisé sur une électrode de carbone vitreux.
- 44 CRC 1998 07 0405-0410
Yannick CUDENNEC, Yves GERAULT, Amédée RIOU, André LECERF
Etude structurale comparée des chromates : M(I)M(III)(CrO₄)₂ ; M(I) = Li⁺, Na⁺, K⁺, Rb⁺, Cs⁺, NH₄⁺, Ag⁺ et Tl⁺ ; M(III) = Al³⁺, Fe³⁺, Cr³⁺, Tl³⁺ et Bi³⁺
- 45 CRC 1998 07 0411-0415
Zahra BAHARI, Jacques RIVET, Jérôme DUGUE
Diagramme de phases du système Ag₂Te-In₂Te₃

REFERENCES DU CORPUS FRANÇAIS DE CHIMIE

- 46 CRC 1998 07 0417-0420
Jean-Pierre COSTES, Françoise DAHAN, Arnaud DUPUIS, Jean-Pierre LAURENT
Une famille originale de complexes hétérodinucléaires Co(II)-Ln(III) : synthèse et étude magnétostructurale
- 47 CRC 1998 07 0421-0424
Frédéric SCHMIDT, Jean-Claude FLORENT, Claude MONNERET
Synthèse et étude d'une prodrogue de dipyridamole : application de la stratégie ADEPT à la résistance multiple (MDR) en chimiothérapie anticancéreuse
- 48 CRC 1998 07 0425-0429
F.Marcel DEVIENNE, Christianne BARNABE Myriam COUDERC, Guy OURISSON
Synthèse de dérivés du silicium et de l'oxygène dans des conditions quasi interstellaires.
- 49 CRC 1998 07 0431-0434
Jean-Baptiste DONNET, Christophe Le MOIGNE, Tong Kuan WANG, Miche SAMIRANT, André ECKHARDT
Structures "type oignon" et structure d'équilibre du carbone
- 50 CRC 1998 07 0435-0439
F.Marcel DEVIENNE, Christianne BARNABE Myriam COUDERC, Guy OURISSON
Synthèse de composés biologiques dans des conditions quasi inter-stellaires.
- 51 CRC 1998 07 0441-0447
Michel MASELLA
Interactions à N corps dans les tétramères de l'eau. Comparaison entre le modèle TCPE et les calculs ab initio.
- 52 CRC 1998 07 0449-0456
Florence CHARBONNIER, Jean-Pierre NICOLAS, Luc EVELEIGH, Philippe HAPIOT, Jean PINSON, Christian ROLANDO
Réactivité chimique en phase nébulisât: comportement redox d'aromatiques nitrohalogènes en ionisation négative.
- 53 CRC 1998 08 0465-0478
Jacques MORTIER, Michel VAULTIER
Réactions d'ortho lithiation de composés benzéniques et hétéroaromatiques $-\pi$ -excédentaires dirigées par la fonction acide carboxylique
- 54 CRC 1998 08 0479-0502
Catherine WIESER-JEUNESSE, Dominique MATT, Mohammed Reza YAFTIAN, Michel BURGARD, Jack M.HARROWFIELD
Synthèse et propriétés ionophores des phospha-caliX[4]arènes
- 55 CRC 1998 08 0503-0508
Mohamed CHENTOUFI, Latifa DLIMI, Abdellah FROUJI, Azzedine ELMIDAOU, Christian GUIZARD, Louis COT
Séparation des mélanges organiques par membranes inorganiques greffées en pervaporation

REFERENCES DU CORPUS FRANÇAIS DE CHIMIE

56 CRC 1998 08 0509-0515

Christian AMATORE, Alan R. BROWN, Laurent THOUIN, Jean-Stéphane WARKOCZ
Neurones et synapses mimétiques : transmission et traitement logique d'information par des assemblages d'ultramicroélectrodes du type bandes appariées. Portes logiques booléennes "Et" et "Ou".

57 CRC 1998 08 0517-0522

Stéphane PETIT, Karine DAVID, Jean-Pierre DOUMERC, Jean-Claude GRENIER, Thierry SEGUELONG, Michel Pouchard.
Réduction par le borohydrure de sodium : une voie d'accès aux bronzes oxygénés de métaux de transition.

58 CRC 1998 08 0523-0532

Yann GARCIA, Petra J. van KONINGSBRUGGEN, René LAPOUYADE, Louis RABARDEL, Olivier KAHN, Maciej WIECZOREK et al.
Synthèse et caractérisation de nouveaux matériaux moléculaires à transition de spin à base de 4-(2'-hydroxy-éthyl)-1,2,4-triazole.

59 CRC 1998 09 0545-0550

Patricia GARRIGUES, Bernard GARRIGUES
Réactions de rétro-Diels-Alder sous irradiation micro-onde

60 CRC 1998 09 0551-0556

Cyril NINCLAUS, Christian SERRE, Didier RIOU, Gérard FERREY
Synthèse et détermination structurale de MIL-10 : un métallo-diphosphonate monodimensionnel formulé $MIV O\{03P-CH_2-PO_3\}(NH_4)_2$ ($M = Ti, V$).

61 CRC 1998 09 0557-0560

Olivier SIRI, Guy ROYAL, Alain TABARD, Roger GUILARD, Volker HUCH, Michael VEITH
Synthèse et caractérisation du 3,3,10,10-tétraméthyl-1,5,8,12-tétra azacyclotétradécane. Une nouvelle voie d'accès aux polyamines et polyamides macrocycliques.

62 CRC 1998 09 0561-0566

Vladimir BRADEL, Jean-François Le DU, Nicolas DACHEUX, Renaud PODOR, Michel GENET.
Synthèse et caractérisation du bromophosphate d'uranium $UBrPO_4 \cdot 2H_2O$ et de l'hydroxophosphate d'uranium $U(OH)PO_4$

63 CRC 1998 09 0567-0575

Monique DUBOIS, Thadeus GULIK-KRZYWICKI, Bruno DEME, Thomas ZEMB
Fabrication de nanodisques organiques rigides à l'aide d'un mélange catanionique de tensioactifs.

64 CRC 1998 09 0577-0586

Jean-Charles GIUNTI, Sabine DEVAUTOUR, François HENN, Jean-Marc DOUILLARD, Jean-Victor ZANCHETTA, Jacques VENDERSCHUEREN.
L'utilisation de la relaxation diélectrique dans l'étude des propriétés de surface des aluminosilicates

65 CRC 1998 10 0597-0602

Abdellatif BOUKIR, Michel GUILIANO, Pierre DOUMENQ, Addeliah El HALLAOUI, Gilbert MILLE
Caractérisation structurale d'asphaltènes pétroliers par spectroscopie infrarouge (IRTF). Application à la photo-oxydation.

REFERENCES DU CORPUS FRANÇAIS DE CHIMIE

- 66 CRC 1998 10 0603-0607
 Michel C.BONNET, Adriano L.MONTEIRO, Igor TKATCHENKO
Carbonylation. 6. Synthèse régiosélective de l'acide phényl-3-propionique et dérivés par carbonylation catalytique de substrats benzyliques.
- 67 CRC 1998 10 0609-0614
 Bernard LOTZ, Annette THIERRY, Sophie SCHNEIDER
Origine moléculaire de l'enroulement des lamelles cristallines du poly(fluorure de vinylidène) I phase g
- 68 CRC 1998 10 0615-0620
 Pierre LOHNER, Michel PFEFFER, André de CIAN, Jean FISCHER
Couplage de deux atomes de carbone entre un composé métallaalkylidyne et un complexe cyclopalladé de la benzyl-diphénylphosphine.
- 69 CRC 1998 10 0621-0625
 Denis BRASSEUR, Ilan MAREK, Jean F.NORMANT
Carbométallation diastéréosélective de vinylmétallique chiraux.
- 70 CRC 1998 10 0627-0633
 Kamal BOUBEKEUR, Régis RICCARDI, Patrick BATAIL, Enric CANADELL
Ingénierie cristalline et liaisons hydrogène [C-H...O] à l'interface organique/ inorganique. L'hybride composite bicontinu, $k(2/3-3)-(EDT-TTF)_8\{[Ca(H_2O)_4]_2[TeW_6O_{24}]_7 \cdot 7H_2O\}_2$.
- 71 CRC 1998 10 0643-0649
 Didier TRUBERT, Michel HUSSONNOIS, Claire Le NAOUR, Lucette BRILLARD, Fabiola MONROY GUZMAN. Jean-Francois Le DU et al.
Comportement chimique de quelques atomes de rutherfordium (Rf, Z = 104) et dubnium (Db, Z = 105) produits à Orsay
- 72 CRC 1998 10 0651-0660
 Richard GUILLET, Jacques SWARTZENTRUBER, André LOUPY, Alain PETIT, David ABENHAIM, Henri COUSSE et al.
Améliorations de procédés de synthèse d'une lactone bicyclique : le 1-phényl-2-oxo-3-oxa bicyclo [3:1:0] hexane
- 73 CRC 1998 10 0661-0666
 Olivier TARDIF, Bruno DONNADIEU, Régis REAU
Nouveaux ligands azotés bidentates chiraux : synthèse de 1,2-diiminophosphoranes et de leurs complexes de palladium(II).
- 74 CRC 1998 10 0667-0674
 Thierry LOISEAU, Capucine PAULET, Gérard FERÉY
Détermination structurale sur monocristal du phosphate de gallium hydraté, $GaPO_4 \cdot 2H_2O$, isotype de la variscite.
- 75 CRC 1998 11 0701-0708
 Florence PORCHER, Mohamed SOUHASSOU, Yves DUSAUSOY, Claude LECOMTE
Structure cristalline sur monocristal de la zéolithe LiA totalement échangée et déshydratée

REFERENCES DU CORPUS FRANÇAIS DE CHIMIE

- 76 CRC 1998 11 0709-0714
 Claire SPERANDIO, Jean-Noël DENIS, Marie-Thérèse AVERBUCH-POUCHOT, Yannick VALLEE
Synthèse et structure cristalline du (S)-(+)-2-[(1,1 -diméthyléthoxy)carbonyl] amino-2-phényléthanol.
- 77 CRC 1998 11 0715-0717
 Eliene DESCHAMPS, François MATHEY
Les 2,5-dilithiophospholes : une voie d'accès aux phospholes 2,5-difonctionnels.
- 78 CRC 1998 11 0719-0724
 Eliane SUTTER, Jacky VIGNERON, Isabelle GERARD, Arnaud ETCHEBERRY
Mesure in situ de la variation de la photoluminescence au cours de l'électro dépôt de Cu sur GaAs de type p.
- 79 CRC 1998 11 0725-0736
 Béatrice MESTRE, Sandrine NASCIMBEN, Geneviève PRATVIEL, Bernard MEUNIER
Oxydation des guanines sur une cible ADN par une molécule conjuguée porphyrine de manganèse-oligonucléotide : la 8-oxo-7,8-dihydroguanine n'est pas la lésion majoritaire.
- 80 CRC 1998 11 0737-0744
 Caroline F.MELLOT, Anthony K.CHEETHAM
Positionnement des cations extra-réseau dans la zéolithe LiX : minimisation d'énergie et simulations Monte Carlo dans l'ensemble canonique.
- 81 CRC 1998 12 0745-0749
 Nathalie Le NARVOR, Claude LAPINTE
Interaction entre deux sites magnétiques de fer(III) reliés par une chaîne de carbone élémentaire.
- 82 CRC 1998 12 0751-0759
 Robert ROSSET, Paul SOK, Gilles POINDESSOUS, Mohammed Ben AMOR, Kalhed WALHA
Caractérisation de la compacité des dépôts de carbonate de calcium d'eaux géothermales du Sud tunisien par impédancemétrie.
- 83 CRC 1998 12 0761-0763
 Laurent CHAPON, Didier RAVOT, Jean-Claude TEDENAC
Synthèse par broyage mécanique de $CeFe_4Sb_{12}$ et des composés substitués $CeFe_{3,5}Ni_{0,5}Sb_{12}$ et $CeFe_4Sb_{11}Te$
- 84 CRC 1998 12 0765-0770
 Christophe B.GUILBAUD, Jean-Christophe P.GABRIEL, Kamal BOUBEKEUR, Patrick BATAIL
Synthèse et solubilité dans l'eau de $Cs_3Re_6S_7Cl_7$, le thiochlorure à cluster octaédrique de rhénium(III) manquant.
- 85 CRC 1998 12 0771-0775
 Michel COSTES, Christian NAULIN
Sections efficaces d'état à état pour la réaction $C(3P) + O_2(X^3\Sigma_g^-) \rightarrow CO(x^1\Sigma^+) + O(1D^2)$ à des énergies cinétiques comprises entre 4,4 et 90 meV.

REFERENCES DU CORPUS FRANÇAIS DE CHIMIE

- 86 CRC 1998 12 0777-0780
Bérangère SAUVAGNAT, Frédéric LAMATY, René LAZARO, Jean MARTINEZ
Le poly(éthylène glycol) , un nouveau catalyseur de transfert de phase dans la réaction de Heck catalysée par des sels de palladium : effet positif du polymère dans la synthèse supportée d' α -aminoesters.
- 87 CRC 1998 12 0791-0794
Virginie MOURIES, François MERCIER, Louis RICARD, François MATHEY
Couplage dissymétrique de deux motifs 1-phosphanorbornadiènes : obtention d'isomères non chélatants de la BIPNOR.
- 88 CRC 1998 12 0795-0799
Sophie HOYAU, Gilles OHANESSIAN
Interaction de la proline avec Cu^+ en phase gazeuse
- 89 LSC 1997 60 0005-0008
Hélène BUDZINSKI
Cycles biogéochimiques des composés aromatiques
- 90 LSC 1997 60 0009-0012
Christophe CARTIER dit MOULIN
*Spectroscopie d'adsorption des rayons X et dichroïsme.
De la structure électronique au magnétisme*
- 91 LSC 1997 60 0013-0016
Roger GUEDJ
Nouvelle cible moléculaire dans la thérapie anti-VIH : les inhibiteurs de la protéine Tat du VIH
- 92 LSC 1997 60 0017-0018
Claude LION, Mir HEDAYATULLAH
Destruction douce, rapide et totale de toxiques et polluants organophosphorés et organosoufrés par des composés peroxygénés.
- 93 LSC 1997 60 0019-0019
Christian JOACHIM
Une seule molécule pour le plus petit amplificateur
- 94 LSC 1997 60 0020-0022
Claude TREINER
Nouveaux aspects dans l'utilisation de composés tensioactifs : l'adsolubilisation
- 95 LSC 1997 62 0011-0013
Jean-Michel LEGER, Julian HAINES
Une nouvelle voie dans la recherche des matériaux ultra-durs.
- 96 LSC 1997 62 0014-0017
Claude MIRODATOS, Yves SCHUURMAN
Le microréacteur pulsé TAP-2 , un nouvel outi l pour des études cinétiques à temps court

REFERENCES DU CORPUS FRANÇAIS DE CHIMIE

- 97 LSC 1997 62 0018-0020
Ludovic JULLIEN, Bernard VALEUR, Jean-Marie LEHN
Effet d'antenne dans les cyclodertrines multichromophoriques
- 98 LSC 1997 62 0021-0024
Anne GALARNEAU
Les matériaux mésoporeux aux tensioactifs structurants
- 99 LSC 1997 62 0025-0028
Lionel DUTRUCH, Pierre MISON, Michel SENNERON, Bernard SILLION
Préparation de mousses organiques rigides thermostables de densité contrôlée
- 100 LSC 1997 62 0029-0032
Jacques CAZAUX, Damien ERRE, Sébastien RONDOT
Microscopie X et électrochimie
- 101 LSC 1997 62 0033-0035
Delphine FLATTERS, Richard LAVERY, Anne LEBRUN
Modélisation des déformations de l'ADN
- 102 LSC 1997 62 0036-0039
Jean-Dominique FOURNERON, Sophie TJOLLYN, Laurent ROCHER
Approche d'un dosage immunoenzymatique des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
- 103 LSC 1997 63 0005-0006
Bernard SILVI, Andréas SAVIN
Classification topologique des liaisons chimiques
- 104 LSC 1997 63 0007-0008
Jean-Claude LAUNAY, Gérald ROOSEN, Philippe DELAYE
Un capteur optique d'ultrasons adapté à l'industrie
- 105 LSC 1997 63 0009-0010
Anne ROBERT, Bernard MEUNIER
Activité alkylante de l'artémisinine, médicament antipaludique. Caractérisation du premier adduit covalent entre l'artémisinine et une métalloporphoryne synthétique, modèle d'hème.
- 106 LSC 1997 63 0014-0016
René BARONE, Frédéric BARBERIS, Michel CHANON
Le logiciel HOLOWin. Une approche simple, rapide, originale pour rechercher des stratégies de synthèse par ordinateur.
- 107 LSC 1997 63 0017-0018
V.H. TRAN
Polarons. Du mécanisme de la conductance électronique aux mécanismes de la dégradation et stabilisation du PCV
- 108 LSC 1997 64 0009-0012
S.John KENNEY, Christian D. MULLER
Etude de la diversité fonctionnelle des anticorps par une technique cytofluorimétrique originale. Application à la production d'anticorps monoclonaux.

REFERENCES DU CORPUS FRANÇAIS DE CHIMIE

- 109 LSC 1997 64 0013-0018
R.DANIEL, J. ABIAN, E. CAMINADE
Détermination de sites réactifs particuliers d'une protéine par spectrométrie de masse avec ionisation par électrospray.
Cas de la b-lactoglobuline bovine et de la dihydroorotase de Echerichia coli
- 110 LSC 1997 64 0019-0022
B.AMEDURI, B. BOUTEVIN, F. GUIDA-PIETRASANTA
Utilisation de télomères fluorés pour la synthèse de silicones hybrides.
- 111 LSC 1997 64 0029-0031
J-P. SIMONIN
Cinétique de passage de soluté à une interface liquide/liquide : que d'énigmes!
- 112 LSC 1998 66 0009-0012
Janine COSSY
Les anti-inflammatoires . Synthèse d'un anti-inflammatoire non-stéroïdien: le ML 3000
- 113 LSC 1998 66 0013-0019
Jean WEISS
Effet template et assemblage spontané
- 114 LSC 1998 66 0020-0024
Georges WIPFF
Interfaces liquide-liquide : un terrain de rencontre entre ions, extractants, surfactants. . . et autres espèces
Modélisation et expériences sur ordinateur
- 115 LSC 1998 66 0025-0027
Myriam MALET-MARTINO, Robert MARTINO
Importance de la formulation dans la toxicité d'un médicament anticancéreux.
- 116 LSC 1998 66 0028-0029
Michel COMET, Daniel FAGRET, Catherine GHEZZI, Christophe MORIN, Michel DUVAL
Vers l'imagerie SPECT du transport du glucose
- 117 LSC 1998 66 0030-0031
Anne PEIGNEY, Christophe LAURENT, Emmanuel FLAHAUT, Abel ROUSSET
300 000 km de nanotubes de carbone dans 1 g de poudre composite !
- 118 LSC 1998 66 0032-0038
Bernard POUMELLE
Les fibres optiques monomodes
Quand la science des matériaux et de l'optique se propagent à la même vitesse
- 119 LSC 1998 67 0005-0008
Pascal PERRIAT
Contraintes et réactivité dans les ferrites nanométriques
Application à l'enregistrement magnéto-optique.

REFERENCES DU CORPUS FRANÇAIS DE CHIMIE

- 120 LSC 1998 67 0009-0012
Bernadette CHARLEUX
Utilisation du 1,1-diphényléthylène en polymérisation cationique vivante
- 121 LSC 1998 67 0013-0015
Fabrice CORNILLE
*Mécanisme d'action et inhibition de la toxine tétanique.
Une métalloprotéase à zinc allostérique*
- 122 LSC 1998 67 0017-0019
Brunot CHAUDRET
*Nanoparticules de métaux et d'oxydes
Synthèse, par une approche organométallique, de nanoparticules de métaux et d'oxydes et applications*
- 123 LSC 1998 67 0022-0023
Guy BERTRAND
Les liaisons phosphore-phosphore à 1 électron et un nouveau défi aux structures de Lewis
- 124 LSC 1998 67 0024-0027
Daniel DUPREZ, Dominique MARTIN, Jacques BARBIER Jr
Diffusion de surface d'espèces actives en catalyse
- 125 LSC 1998 68 0004-0006
Muriel AMBLARD
Agonistes et antagonistes des récepteurs B1 et B2 de la bradykinine
- 126 LSC 1998 68 0007-0009
Jean-François CARPENTIER
*Complexes du Ni et substrat allyliques
Redécouverte d'une catalyse aux vertus insoupçonnées*
- 127 LSC 1998 68 0012-0015
Martine REGERT, Jean-Pierre MOHEN
*Chimie organique et archéologie préhistorique
A la rencontre des sciences chimiques et des sciences humaines*
- 128 LSC 1998 68 0016-0017
Sophie LECOMTE, Marie-Hélène BARON, Marie-Thérèse CHENON
*Les fluoroquinolones et leurs cibles
Interactions moléculaires aux grandes dilutions*
- 129 LSC 1998 68 0018-0021
Christian PICHOT
Polymères réactifs et diagnostic médical

REFERENCES DU CORPUS FRANÇAIS DE CHIMIE

- 130 LSC 1998 68 0022-0023
Jean-Alain DALMON
La catalyse membranaire
Vers un nouveau type de réacteur catalytique ?
- 131 LSC 1998 68 0026-0028
Maurice L'HER, Sylvain LAZARE
La microélectrode liquide-liquide
Un outil pour l'étude des transferts de l'électron et des ions
- 132 LSC 1998 68 0029-0030
Pascal PLAZA, Pascale CHANGENET, Monique MARTIN, Yves MEYER
Processus primaires dans les matériaux organiques
Le passage obligé vers une photonique moléculaire ultrarapide
- 133 LSC 1998 68 0031-0034
Pierre RABU, Claudie HORNICK, Marc DRILLON
Des matériaux hybrides lamellaires
Des multicouches magnétiques supramoléculaires
- 134 LSC 1998 68 0035-0037
Pascal G.LACROIX
Complexes inorganiques et non-linéarités optiques de second ordre
L'exemple des complexes de métal-salen
- 135 LSC 1998 69 0005-0008
Christophe CHIPOT
Modélisation du repliement interfacial de peptides
Caractérisation, problèmes et perspectives
- 136 LSC 1998 69 0009-0011
Claude DESLOUIS, Michel KEDDAM
Les polymères conducteurs dans la lutte anti-corrosion