

進化し続ける東ソーの GPC…

HLC-8320GPC EcoSEC

● 高い信頼性

装置、カラム、標準PSキット(PStQuick)が一体となり、施設間差・装置間差が少なく、高信頼性のデータを実現。

● 高い安定性

W温調のカラムオープン、Wパス&フローの高感度示差屈折計で、安定性の高いデータを実現。

● 高い再現性

新設計の送液システム。送液部全体の温調で、環境変動を受けない、高い送液再現性を実現。

● 高速・高分離

較正曲線に変曲点がない、直線性に優れた TSKgel SuperMultipore HZシリーズで、さらなる高速・高分離GPC測定を実現。



高速GPC装置 HLC-8320GPC



東ソー株式会社
バイオサイエンス事業部

東京本社営業部	☎(03)5427-5180	〒105-8623	東京都港区芝3-8-2
大阪支店 バイオサイエンスG	☎(06)6209-1948	〒541-0043	大阪府中央区高麗橋4-4-9
名古屋支店 バイオサイエンスG	☎(052)211-5730	〒460-0008	名古屋市中区栄1-2-7
福岡支店	☎(092)781-0481	〒810-0001	福岡市中央区天神1-13-2
仙台支店	☎(022)266-2341	〒980-0014	仙台市青葉区本町1-11-1
山口営業所	☎(0834)63-9888	〒746-0015	山口県周南市清水1-6-1
カスタマーサポートセンター	☎(0467)76-5384	〒252-1123	神奈川県綾瀬市早川2743-1

バイオサイエンス事業部ホームページ <http://www.separations.asia.tosohbioscience.com/>

LiB正極材用マンガン酸化物

電解二酸化マンガン(EMD)は、電気自動車(EV)やプラグインハイブリッド車(PHEV)向けリチウムイオン二次電池(LiB)正極材用原料としての需要が拡大しています。

東ソーは、次世代正極材に要求される高い安全性と高出力化に対応するため、EMDに加え、最適な特徴を備えた化学合成法TCMO®を開発しました。

TCMO®

- 狭い粒度分布を実現
- 金属不純物を大幅に低減
- 高いマンガン含有率を実現

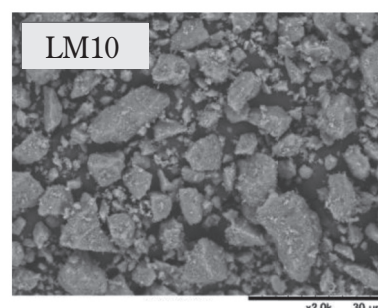
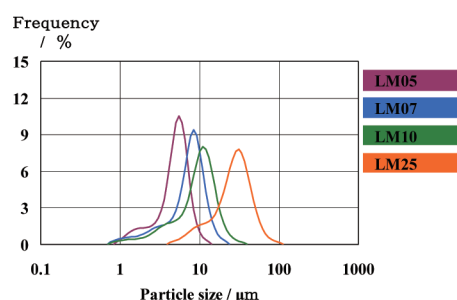
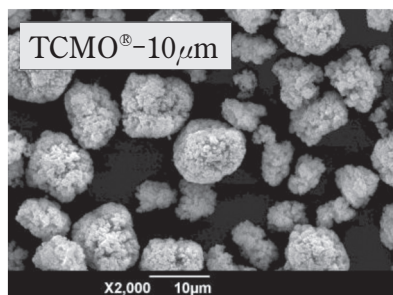
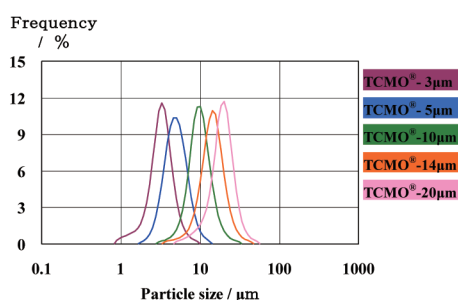
EMD

- 正極材、特にLMO用の標準原料
- 平均粒径(5~25 μ m)
- 金属不純物を低減

LMO: Lithium Manganese Oxide

TCMO®	3 μ m	5 μ m	10 μ m	14 μ m	20 μ m
D ₅₀ (μ m)	3	5	10	14	20
Mn (%)	70.5	70.5	70.5	70.6	71.2
Na (ppm)	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
Fe (ppm)	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Cu,Zn,Pb (ppm)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1

Grade	LM05	LM07	LM10	LM25
D ₅₀ (μ m)	5	7	10	25
Mn (%)	60.5	60.5	60.5	60.5
Na (ppm)	170	170	160	200
Fe (ppm)	< 40	< 40	< 40	< 40
Cu,Zn,Pb (ppm)	< 1	< 1	< 1	< 1



東ソー株式会社

TOSOH

高機能材料事業部 電池材料部

〒105-8623 東京都港区芝3丁目8番2号

TEL 03-5427-5172 FAX 03-5427-5217

Eメール manganese@tosoh.co.jp

<http://www.tosoh.co.jp>

エレクトロニクス用薄膜形成材料：スパッタリングターゲット

スパッタリングターゲットは、太陽電池、液晶、半導体など各種電子材料用の薄膜形成材料として、幅広く利用されています。

東ソーは、日本、米国、韓国、中国に拠点をもち、スパッタリングターゲット事業をグローバルに展開しています。

■ 各種円筒ターゲット

- ・ITO：各種 SnO_2 組成に対応
- ・AZO：各種 Al_2O_3 組成に対応
- ・Pure ZnO：DC放電可能
- ・いずれも、長さ3mにも対応可能



円筒ITO、AZOターゲット

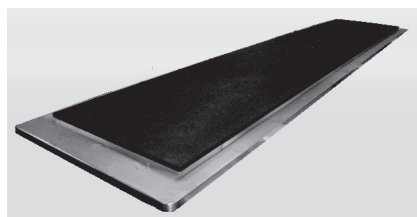
■ 薄膜太陽電池用特殊ターゲット

【ITO-Xターゲット】

- ・赤外光の透過率を向上
- ・耐湿安定性を改善

【AZO-Xターゲット】

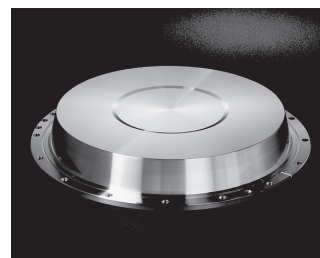
- ・赤外光の透過率を向上
- ・エッチングにより、テクスチャー構造を形成可能
- 高ヘイズ率化を実現



ITO-Xターゲット

■ 半導体用ターゲット

- ・各種300mmPVD装置向け高純度ターゲットを提供
(Al, Ti, Cu, Ta, W, Co, その他材料)
- ・独自技術により、ロングライフターゲットを提供
- ・最新ボンディング技術(Forte™)と、
独自ディフュージョンボンディングで、ハイパワー化に対応
- ・非破壊検査、コンピュータシミュレーションにより、
高品質化を実現



半導体用高純度Alターゲット



東ソー株式会社

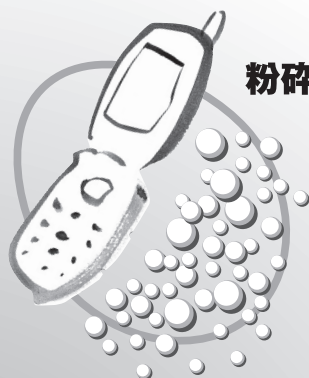
高機能材料事業部 電子材料部

〒105-8623 東京都港区芝3-8-2

TEL(03)5427-5171

FAX(03)5427-5200

<http://www.tosoh.co.jp/>



粉碎ボール



光ファイバー用接続部品
(フェルール、スリーブ)

アイデア次第で、価値を創造

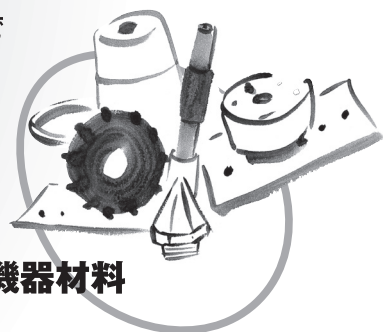
東ソーの「高品質ジルコニア」

ユニークで不思議なセラミックス「ジルコニア」

特に、イットリウムを分散固溶させたジルコニア「YSZ（イットリウム安定化ジルコニア）」は強くてもしなやか、そしてセラミックスの欠点である脆さを解決した画期的なファイン・セラミックスです。

また、酸素イオン伝導性や遮熱性といった面白い特性も有し生活・日用品から情報通信、未来を担うエネルギー、環境に至るまで幅広い分野で活用されています。

東ソーは、「YSZ」のパイオニアとして魅力溢れる高純度、高品質の「YSZ」を全世界に提供しています。



産業機器材料



環境・エネルギー製品



生活・日用品



東ソー株式会社
セラミックスBU

東京都港区芝3丁目8番2号 〒105-8623
Tel 03-5427-5170 Fax 03-5427-5217
Eメール zirconia@tosoh.co.jp
ホームページ <http://www.tosoh.co.jp/zirconia>

東ソーの「ゼオライト」は 進化する S O Z A I です



合成ゼオライト

■HSZ[®]（ハイシリカゼオライト）

品種：β、Mordenite、ZSM-5、L、Ferrierite、Y

形状：粉末、ペレット

用途：環境（VOC吸着、自動車排ガス浄化、脱硝など）
触媒（石油精製、石油化学）

■ゼオラム[®]

品種：A-3、A-4、A-5、F-9、NSA

形状：ビーズ、ペレット、粉末

用途：フロン・エチレン等の脱水剤

化学プラントにおける各種溶剤の脱水

窒素／酸素の分離など各種ガスの分離精製



東ソー株式会社 ゼオライトBU

本 社 TEL (03) 5427-5173 〒105-8623 東京都港区芝3-8-2
大 阪 支 店 TEL (06) 6209-1945 〒541-0043 大阪市中央区高麗橋4-4-9
名古屋支店 TEL (052) 211-5491 〒460-0008 名古屋市中区栄1-2-7
福 岡 支 店 TEL (092) 781-0481 〒810-0001 福岡市中央区天神1-13-2
<http://www.tosoh.co.jp>
Eメール: zeolite@tosoh.co.jp

【重金属処理剤】

飛灰・焼却灰処理用

TS-300 Pb、Cd、Hg等に効果的

- 優れた重金属処理効果
- 経済的
- 長年の実績
- 高い安全性

飛灰・焼却灰、土壌・地下水浄化用

新製品 TF-20 6価Crに効果的

- 優れた6価Cr処理効果
- 有機キレート剤との併用が可能
- 弱酸性で設備、環境への影響が少ない
- 液体のため注入施工が可能

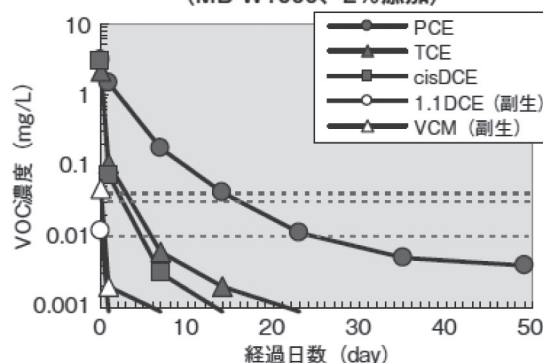
【揮発性有機化合物(VOC)分解剤】

土壌・地下水浄化用

新製品 MB-W1000

- 優れたVOC分解性能
- 分解速度が速く施工期間を短縮可能
- 副生VOCも分解し無害化

土壌中VOCの分解挙動
(MB-W1000、2%添加)



東ソー株式会社
有機化成品事業部

東京本社	〒105-8623	東京都港区芝3-8-2	TEL(03)5427-5167(代表)
大阪支店	〒541-0043	大阪市中央区高麗橋4-4-9	TEL(06)6209-1945(代表)
名古屋支店	〒460-0008	名古屋市中区栄1-2-7	TEL(052)211-5491(代表)
福岡支店	〒810-0001	福岡市中央区天神1-13-2	TEL(092)781-0481(代表)

— 東ソー有機化学の高純度アルキルブロマイド —

「異性化制御技術」

(品質例)

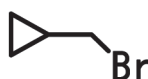
製品名	構造式
IBB clear liquid b.p.=91°C 純度: 99.0 min.	
3-BMP clear liquid b.p.=144°C 規格: 99.0 min.	
2-EHB clear liquid b.p.=76°C 規格: 99.0 min.	

3-BMP 〔 3-Bromomethylpentane 1-Bromo-2-ethylbutane 〕	Isomer A	Isomer B
> 99.0 %	none	< 0.5 %
IBB (1-Bromo-2-methylpropane)	Isomer A	Isomer B
> 99.0 %	none	< 0.2 %

「ブロモメチルシクロアルカン」

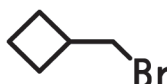
製品名
BMCP clear liquid b.p.=105-107°C 純度: 98.0 min.

構造式



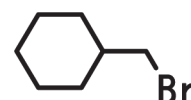
製品名
BMCB (開発中)

構造式



製品名
BMCH clear liquid b.p.=76-77°C (3.38kPa) 純度: 99.0 min.

構造式



「キラルブロマイド」

製品名	構造式
2S-MBB clear liquid b.p.=121-122°C 光学純度: 97.0 min.	

製品名	構造式
2R-MBB (開発中)	

その他各種中間体についても、お気軽にご相談下さい。



東ソー有機化学株式会社 営業部

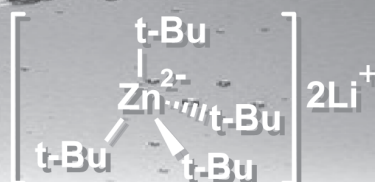
〒105-8623 東京都港区芝 3-8-2(芝公園ファーストビル)

TEL:03-5427-5168 FAX:03-5427-5199 URL:<http://www.tosoh-organic.co.jp>

水系アニオン重合触媒

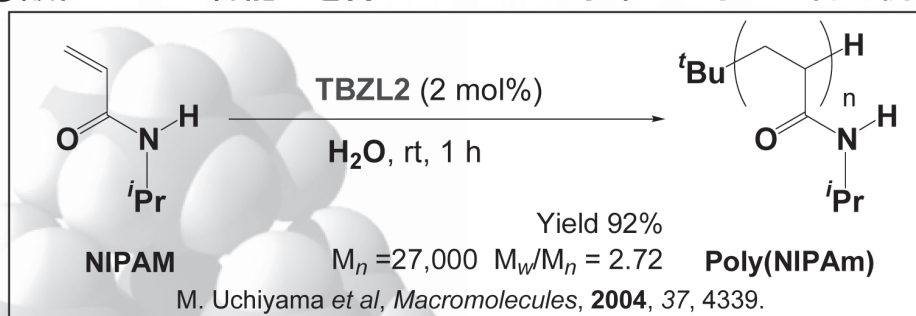
TBZL2 in THF solution

t-Bu₄ZnLi₂
Dilithium tetra-*tert*-butylzincate
(CAS No.718599-38-3)

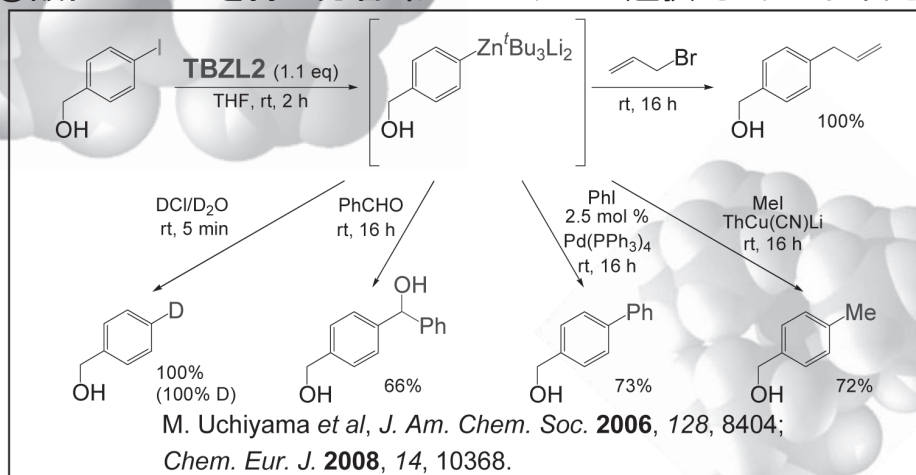


活性プロトンと共存可能なアルキルアニオン触媒

①酸性プロトン官能基を持つモノマーの水中アニオン重合の例



②酸性プロトンを持つ芳香環上ハロゲンの選択的メタル化反応の例



■TBZL2は、東京大学 内山 真伸 教授 他により開発された製品です。当社は東京大学より「特許第3849024号」の独占的ライセンスを受けております。

■本製品は、関東化学(株)様より少量試薬として販売しております。



東ソー・ファインケム株式会社

〒105-0014 東京都港区芝3-8-2
(芝公園ファーストビル)
Tel. (03) 5427-5460 [営業部]
Fax. (03) 5427-5462

● お問い合わせ、資料請求は ●

URL : <http://www.tosoh-finechem.co.jp>
e-mail : mail@tosoh-finechem.co.jp

祝ノーベル化学賞受賞

東ソー・ファインケムの 鈴木カップリング/ボロン酸

Suzuki Coupling

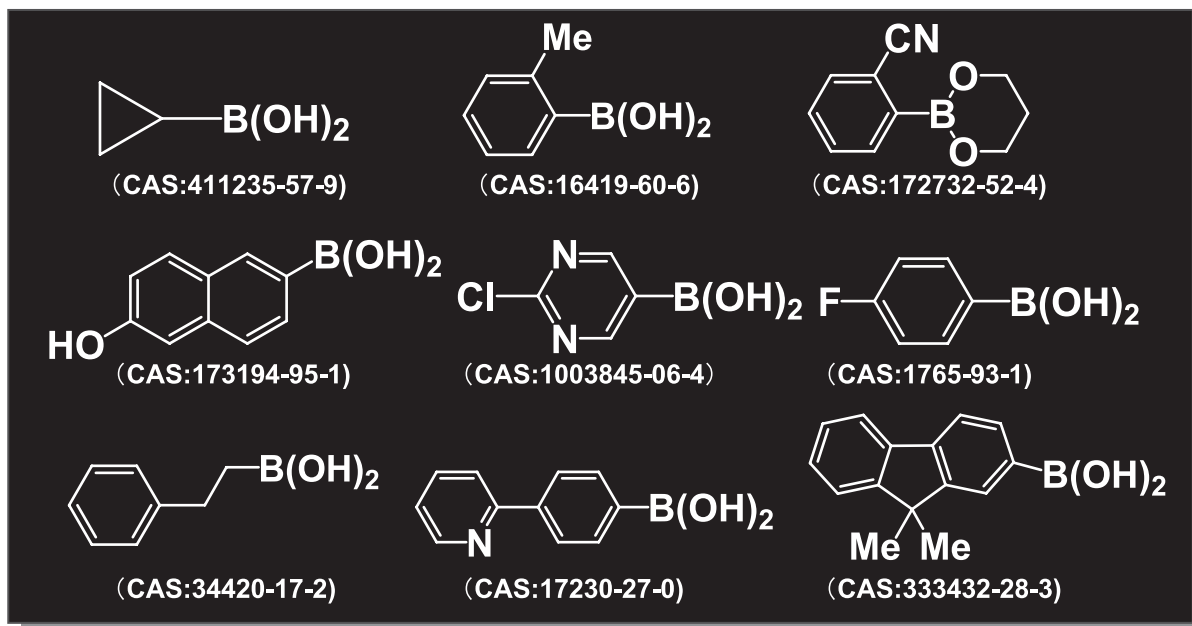


- ボロン酸合成から鈴木カップリングまでの、一貫生産を承ります。
- 工業スケール(最大4,000L)での製造実績が多数ございます。
- 北海道大学名誉教授 鈴木章 先生を、弊社技術コンサルタントとしてお迎えし、技術指導を仰いでおります。
- 鈴木先生はこのほど、鈴木カップリング反応を開発した功績により2010年度のノーベル化学賞を受賞されました。



北海道大学 名誉教授
鈴木 章 先生

Boronic Acid



■弊社ボロン酸の一例です。他のボロン酸もご相談に応じます。



東ソー・ファインケム株式会社

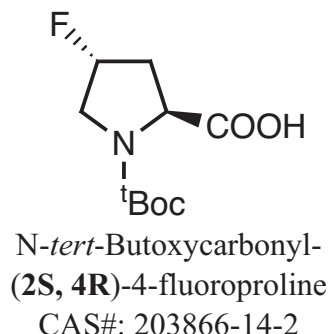
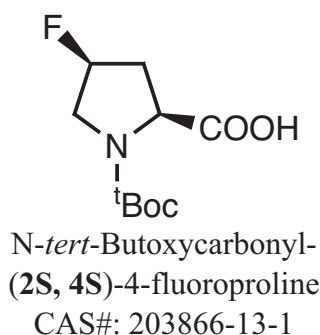
〒105-0014 東京都港区芝3-8-2
(芝公園ファーストビル)
Tel. (03) 5427-5460 [営業部]
Fax. (03) 5427-5462

● お問い合わせ、資料請求は ●

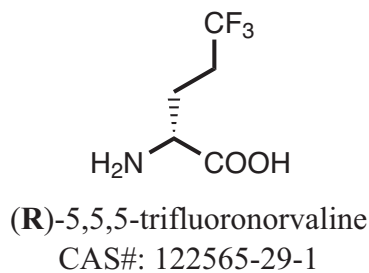
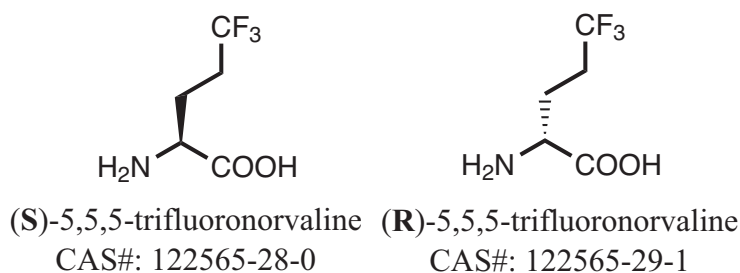
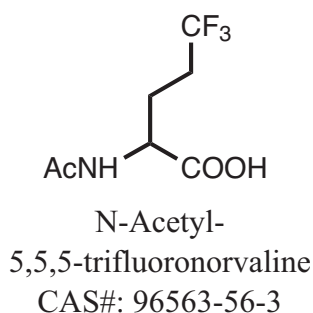
URL : <http://www.tosoh-finechem.co.jp>
e-mail : mail@tosoh-finechem.co.jp

エフテックのフッ素化キラル化合物

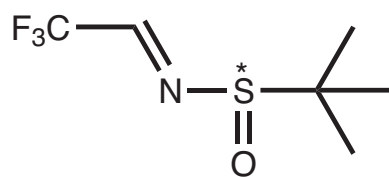
◆フッ素化プロリン誘導体（バルク）



◆トリフルオロノルバリン（開発品）



◆トリフルオロメチルスルフィンイミン（研究用）



(R) or (S)-Trifluoromethyl-
tert-butylsulfineimine

特長

- ・高い反応性
- ・高い不斉認識能力
- ・温和な条件での脱保護

物性

外観：無色透明液体

沸点：35°C/1kPa



TOSOH

東ソー・エフテック株式会社

開発営業部

〒105-0014 東京都港区芝三丁目8番2号 芝公園ファーストビル

TEL. 03-5427-5490 FAX. 03-5427-5493

ホームページ <http://www.f-techinc.co.jp/>

問い合わせ E-mail. kato@f-techinc.co.jp



TOSOH

TOSOH F-TECH, INC.

合成シリカ NIPGEL

ニップジェル — ゲル法シリカ

用 途	特 徴	推奨・代表グレード
■ 塗料用艶消し剤 【金属焼付け, レザー, 木工, 壁紙用】	未処理	AZ-200, AZ-201, AZ-204, AZ-400
	有機処理	AZ-260, AZ-360, AZ-460, AY-460
	無機処理	AY-220, AY-420
■ ジェットインク受容体 【インクジェット記録紙用】	未処理	AY-603, BY-400, BY-001
	減粘・易分散処理	AZ-6A0, AY-4A2, AY-6A3, AY-8A2
■ フィルム用アンチブロッキング剤 【PP, PE, PET フィルム用】	未処理	AZ-200, AZ-204, BY-200, CX-200
■ 薬品、香料担体 【入浴剤用】	未処理	AZ-201, AZ-200

～ 小さな粒子から大きな未来へ ～

カタログ・サンプル・技術的なお問い合わせは下記までご連絡下さい。



TOSOH

東ソー・シリカ株式会社

<http://www.n-silica.co.jp>

本 社 : 〒104-0031 東京都港区芝 2-5-10 芝公園NDビル

TEL 03-5446-2837 FAX 03-5446-5570

大阪支店 : 〒541-0043 大阪市中央区高麗橋 4-4-9 淀屋橋ダイビル

TEL 06-6209-1914 FAX 06-6209-1915



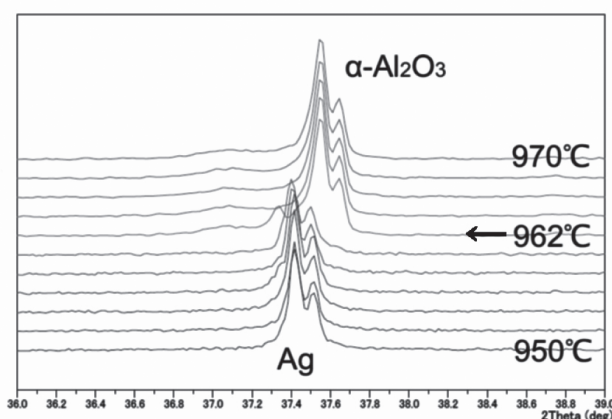
株式会社 東ソー分析センター

TOSOH Analysis and Research Center

質の高い技術とサービスで、社会に貢献します。

〔技術紹介〕 高温X線回折による結晶相変化の解析

物質の結晶構造を調べるX線回折計に試料加熱用の高温炉を設置して測定すると、結晶構造の相転移、物質の融解、熱膨張などのその場観察が可能です。



「Ag粉末の融解」

- ・950°Cから970°Cまで2°C毎に測定
- ・962°CでAgの回折線は消滅
- Agの融点(文献値962°C)と一致
- ・962°C以上では融解したAgが丸まり、試料皿のアルミナの回折線が出現

材料解析

- ・有機及び高分子材料の分離分析
- ・固体構造解析(結晶構造、表面、異物)
- ・無機超微量分析

高分子物性評価

- ・力学物性
- ・粘弾性、流動特性
- ・耐候性
- ・ガス、水蒸気透過性

環境分析

- ・水質/大気分析
- ・排ガス/土壌分析
- ・作業環境測定

お問い合わせ先

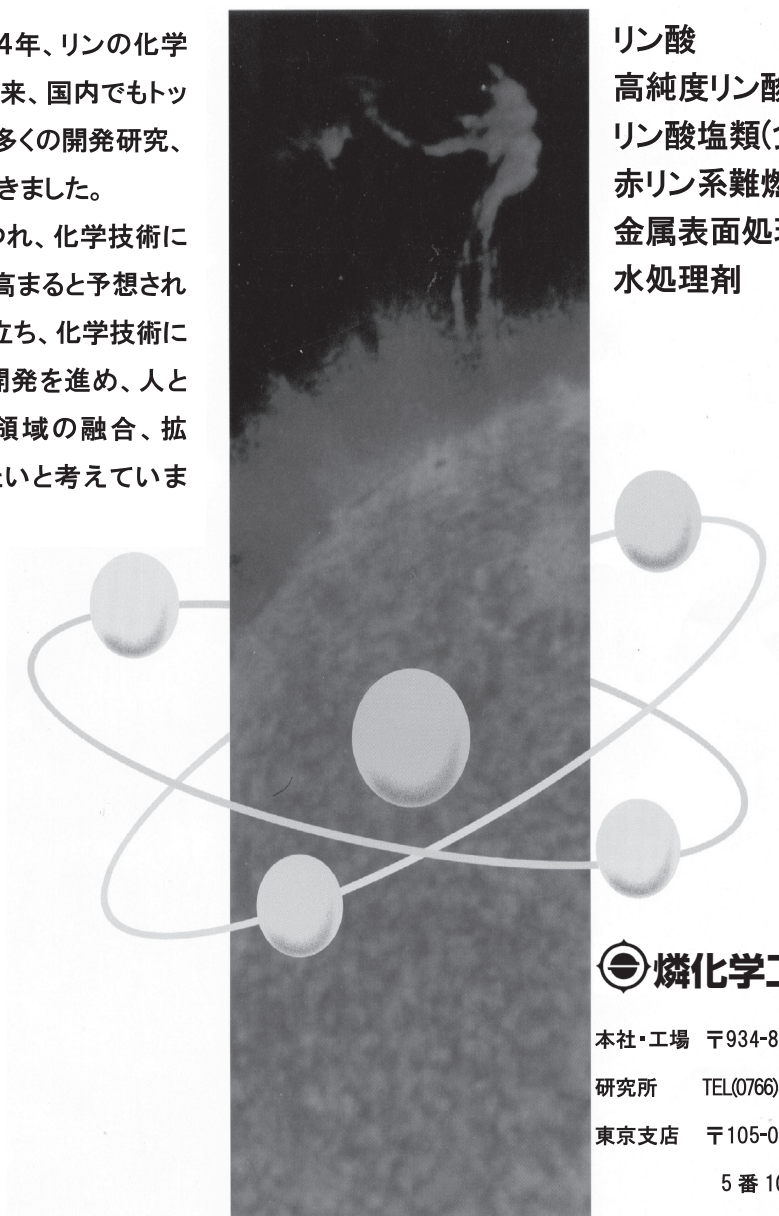
南陽事業部 開発営業 G : 0834-63-9819
 四日市事業部 開発営業 G : 059-364-5367
 土浦 G : 029-832-0860
 東京事業部 : 0467-77-2218
 山形事業部 : 023-688-7009
 ホームページ : <http://www.tosoh-arc.co.jp>



テクノロジーの進化

「燐化学」は、大正14年、リンの化学技術に取り組んで以来、国内でもトップ・メーカーとして数多くの開発研究、生産に実績を上げてきました。

技術革新が進むにつれ、化学技術に対する期待は、更に高まると予想されます。大きな視点に立ち、化学技術に対する独自の研究開発を進め、人と地球に優しい化学領域の融合、拡大、進化に役立ちたいと考えています。



リン酸

高純度リン酸(ELリン酸)

リン酸塩類(食品添加物)

赤リン系難燃剤

金属表面処理剤

水処理剤

燐化学工業株式会社

本社・工場 〒934-8534 富山県射水市新堀 34 番地

研究所 TEL(0766)86-2511(代) FAX (0766)86-1178

東京支店 〒105-0014 東京都港区芝二丁目

5 番 10 号芝公園 NDビル

TEL (03)5446-2839 FAX (03)5446-5571