

NEW

高温GPC装置 HLC-8321 GPC/HT



進化し続ける東ソーのGPC…

高温GPC装置

# HLC-8321 GPC/HT

**超高温領域でも  
高い安定性を実現**

## ● 超高温(220℃)までカバー

温調の最高温度は220℃。ポリエチレンやポリプロピレンはもちろんのこと、PPSなど溶解温度の高い試料にも対応しています。

## ● 安定したベースライン

ダブルパス&ダブルフロー方式の示差屈折率計(RI検出器)は、光学ブロック温調を最適化することにより、安定性が大幅に向上。

## ● 高速立ち上げ

示差屈折率計に昇温専用のヒータを内蔵することで、高速立ち上げを実現しています。145℃、ODCB溶媒で測定の場合、3時間で測定が開始できます。

## ● 充実した安全機構

カラムオープンとオートサンプリングのドアに自動ロック機能を搭載しています。また、オートサンプリング部に局所排気用ダクトを装備し、安全に配慮した設計です。



**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 大阪市中央区高麗橋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正極材原料用マンガン酸化物

東ソーの電解二酸化マンガン(EMD)は、乾電池の正極材用原料として世界の乾電池メーカーより高い信頼を得ております。近年は、電気自動車(EV, HEV, PHEV)向けのリチウムイオン二次電池(LiB)の正極材用原料としても使用され、実績があります。

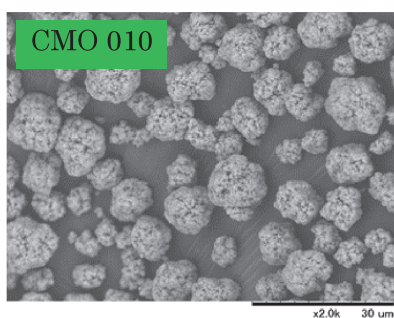
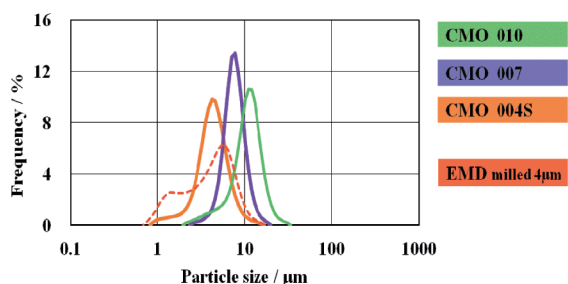
東ソーは、LiBの正極材原料に求められる、高純度で粉体物性が制御された新規のマンガン酸化物である化学合成法マンガン酸化物(CMO<sup>®</sup>)を開発しました。

### CMO<sup>®</sup>

- > 高純度
- > 金属不純物を大幅に低減
- > 狭い粒度分布を実現

Grade	010	007	004S
D <sub>50</sub> (μm)	10	7	4
Mn (%)	71	71	71
Na (ppm)	50	50	80
Fe (ppm)	<10	<10	<10
Cu, Zn, Pb (ppm)	<1	<1	<1
磁性成分 (ppb) (Fe+Cr+Ni+Zn)	<50	<50	<50

Typical Analysis

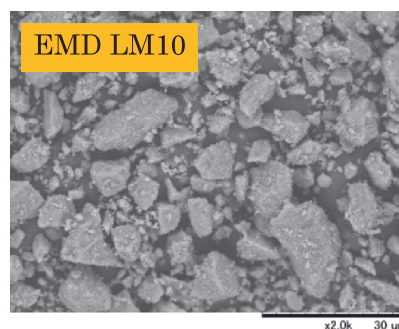
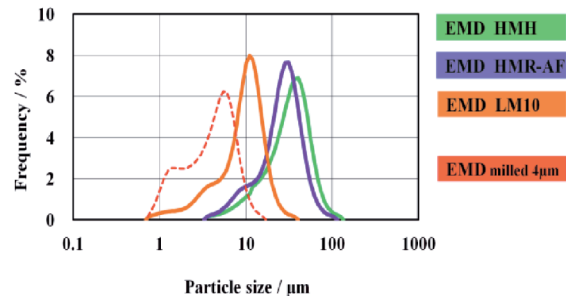


### EMD

- > 正極材用、特にLMO用標準原料
- > 金属不純物を低減
- > 任意のサイズに粉砕して使用

Grade	HMH	HMR-AF	LM10
D <sub>50</sub> (μm)	30	25	10
Mn (%)	60	60	60
Na (ppm)	3000	200	200
Fe (ppm)	<40	<40	<40
Cu, Zn, Pb (ppm)	<1	<1	<1

Typical Analysis



## タッチパネル向けITOスパッタリングターゲット

### 【静電容量式向け低Snグレード】

フィルム基板に必要な低温成膜下での低抵抗膜の成膜が可能。

#### <特徴>

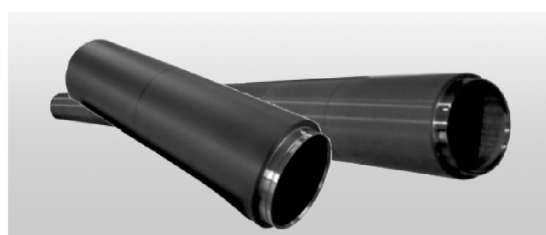
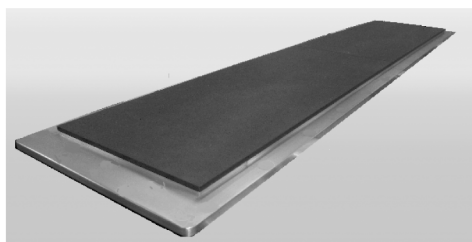
- ・独自技術により、一般的なITOターゲットと同等の高密度化を実現。
- ・ご希望に合わせたSn 3wt%～10wt%まで0.5%単位での組成品をご提供。
- ・円筒装置用 低Sn ITOターゲットも対応可能。

### 【抵抗膜式向け HRグレード】

抵抗膜式タッチパネルに求められる高抵抗膜の成膜が可能。

#### <特徴>

- ・独自組成により、耐湿・耐熱性を両立した高抵抗(300-1000 $\Omega$ /□)を実現。
- ・膜安定性に優れており、耐久性を要求する製品での採用実績あり。
- ・円筒装置用ターゲットも対応可能。



**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

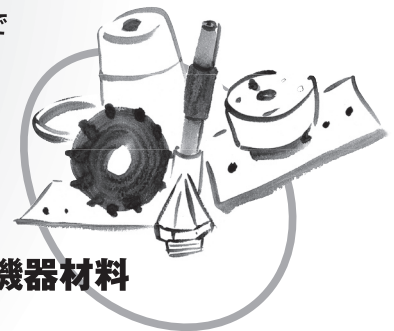
### 東ソーの「高品質ジルコニア」

ユニークで不思議なセラミックス「ジルコニア」

特に、イットリアを分散固溶させたジルコニア「YSZ（イットリア安定化ジルコニア）」は強くてしなやか、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<sup>®</sup> (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<sup>®</sup>

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



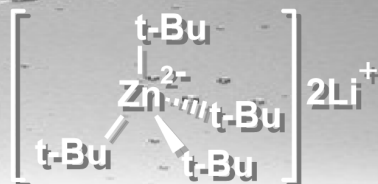
東ソー株式会社 ゼオライトBU

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

# 水系アニオン重合触媒

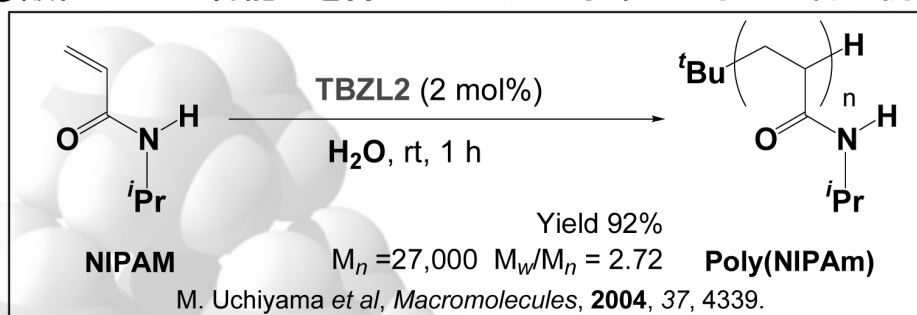
## TBZL2 in THF solution

$t\text{-Bu}_4\text{ZnLi}_2$   
Dilithium tetra-*tert*-butylzincate  
(CAS No.718599-38-3)

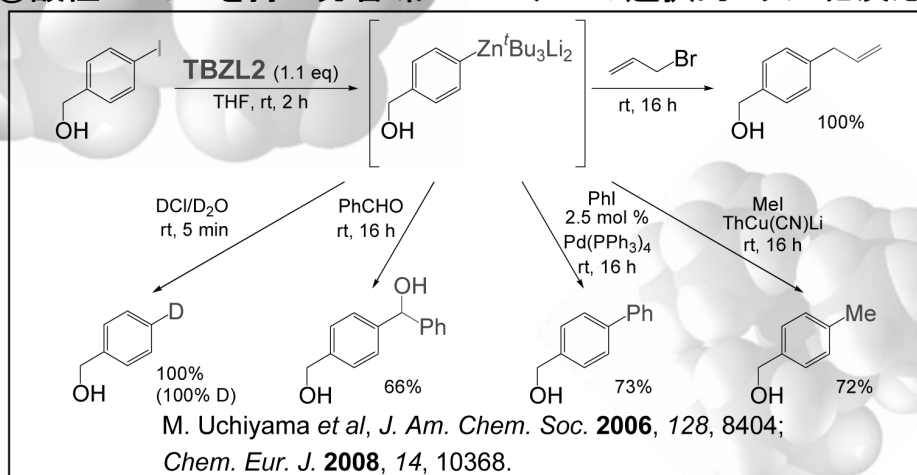


### 活性プロトンと共存可能なアルキルアニオン触媒

#### 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](mailto:mail@tosoh-finechem.co.jp)



## 鈴木カップリング/ボロン酸

■ 東ソー・ファインケムは、医薬中間体、機能材料などの各種ファインケミカル製品の製造に、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。  
経験と実績の豊富な東ソー・ファインケムへご相談ください。

### Boronic Acid Product List

No.	Chemical Name	Structural Formula	CAS No.	Status <sup>1)</sup>
1.	Cyclopropylboronic acid (CPrBA)		411235-57-9	C
2.	2-Cyanophenylboronic acid propylene glycol ester (2-CPBAPG)		172732-52-4	C
3.	2-Methylphenylboronic acid (2-MePBA)		16419-60-6	C
4.	Phenethylboronic acid (PhEBA)		NEW 34420-17-2	D
5.	2-Chloropyrimidine-5-boronic acid (2-CPymBA)		NEW 1003845-06-4	D
6.	9,9-Dimethylfluoren-2-yl -boronic acid (DMFLBA)		NEW 333432-28-3	D
7.	4-(pyridin-2-yl)-phenylboronic acid (4-PPBA)		NEW 170230-27-0	D
8.	Naphtalene-2-boronic acid (2-NABA)		32316-92-0	C
9.	6-Hydroxynaphtalene-2-boronic acid (6-OHNABA)		NEW 173194-95-1	C
10.	Naphtalene-1-boronic acid (1-NABA)		13922-41-3	C
11.	Tris[4-t-butoxyphenyl]boroxine (TBBX)		326926-57-2	C
12.	4-Fluorophenylboronic acid (4-FPBA)		1765-93-1	D
13.	4-(Trifluoromethyl)phenyl boronic acid (4-CF3PBA)		128796-39-4	D

1) C: Commercial (10kg からの受注生産を承ります。), D: Development (開発品です。お尋ね下さい。)



東ソー・ファインケム株式会社

TOSOH 〒105-0014 東京都港区芝 3 丁目 8-2



● お問い合わせ先 ●  
営業部

(03)5427-5460 Fax (03)5427-5462


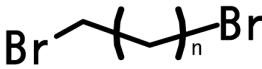
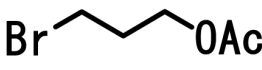
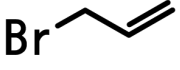
E-mail: mail@tosoh-finechem.co.jp

# — 東ソー有機化学の高純度臭素製品 —

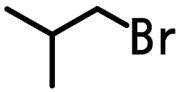
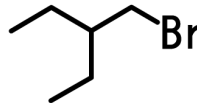
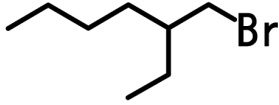
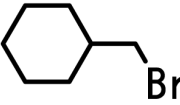
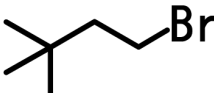
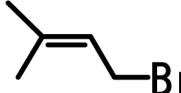
## ●ハロアルケン化合物(開発品)

製品名	構造式	製品名	構造式
<b>7CH</b> clear liquid b.p.=160°C 純度: 98.0 min.	 CAS No. 929-21-5	<b>8CO</b> clear liquid b.p.=181°C 純度: 98.0 min.	 CAS No. 871-90-9

## ●リンカーハロゲン化合物

製品名	構造式	製品名	構造式
n=1 BCE (107-04-4) n=2 BCP (109-70-6) n=3 TMCB (6940-78-9) n=4 PMCB (54512-75-3)		n=2 DBP (109-64-8) n=3 TMDB (110-52-1) n=4 PMDB (111-24-0)	
<b>3-BrOAc</b> clear liquid b.p.=72°C(1.3kPa) 純度: 99.0 min.	 CAS No. 592-33-6	<b>ALB</b> clear liquid b.p.=70.28°C 純度: 99.0 min.	 CAS No. 106-95-6

## ●異性化制御製品

製品名	構造式	製品名	構造式
<b>IBB</b> clear liquid b.p.=91°C 純度: 99.0 min.	 CAS No. 78-77-3	<b>3-BMP</b> clear liquid b.p.=144°C 純度: 99.0 min.	 CAS No. 3814-34-4
<b>2-EHB</b> clear liquid b.p.=76°C 純度: 99.0 min.	 CAS No. 18908-66-2	<b>BMCH</b> clear liquid b.p.=76-77°C(3.38kPa) 純度: 99.0 min.	 CAS No. 2550-36-9
<b>NHB</b> clear liquid b.p.=138°C 純度: 99.0 min.	 CAS No. 1647-23-0	<b>PRB</b> clear liquid b.p.=135°C 純度: 98.0 min.	 CAS No. 870-63-3

その他各種中間体についても、お気軽にご相談下さい。



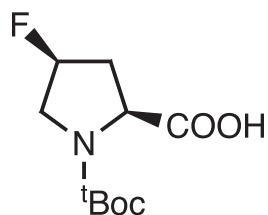
東ソー有機化学株式会社 営業部

〒105-8623 東京都港区芝 3-8-2(芝公園ファーストビル)

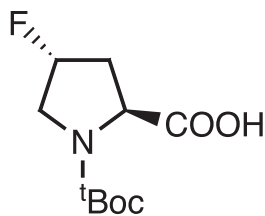
TEL:03-5427-5168 FAX:03-5427-5199 URL:<http://www.tosoh-organic.co.jp>

# 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)

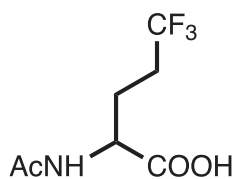


N-*tert*-Butoxycarbonyl-  
(2S, 4S)-4-fluoroproline  
CAS#: 203866-13-1

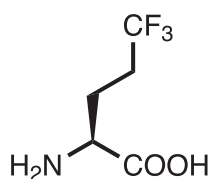


N-*tert*-Butoxycarbonyl-  
(2S, 4R)-4-fluoroproline  
CAS#: 203866-14-2

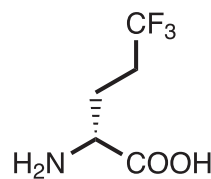
## ◆トリフルオロノルバリン (開発品)



N-Acetyl-  
5,5,5-trifluoronorvaline  
CAS#: 96563-56-3

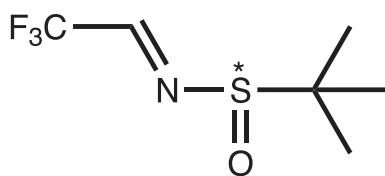


(S)-5,5,5-trifluoronorvaline  
CAS#: 122565-28-0



(R)-5,5,5-trifluoronorvaline  
CAS#: 122565-29-1

## ◆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](mailto:kato@f-techinc.co.jp)



TOSOH

TOSOH F-TECH, INC.



# 合成シリカ

## 沈降法シリカ Nipsil

用途	特徴	推奨・代表グレード
■ タイヤ	高補強性	AQ, AQ-N
■ ゴム	高活性	VN3, AQ, LP
	中活性	ER, RS-150
■ 農薬、流動性改善剤	高吸油量	NS, NA
■ 塗料用艶消し剤、研磨剤、 アンチブロッキング剤	微細粒子	E シリーズ
	疎水性	SS シリーズ

## ゲル法シリカ NIPGEL

用途	特徴	推奨・代表グレード
■ 塗料用艶消し剤	未処理	AZ-200, AZ-400
	有機処理	AZ-360, AY-460
	無機処理	AY-220, AY-420
■ ジェットインク受容体	未処理	AY-603, BY-001
	減粘・易分散処理	AZ-6A0, AY-4A2
■ フィルム用アンチブロッキング剤	未処理	AZ-200, CX-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。

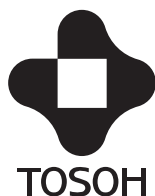


TOSOH

東ソー・シリカ株式会社

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

本社：〒105-0014 東京都港区芝 2-5-10 芝公園NDビル TEL 03-5446-2837  
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



# 株式会社 東ソー分析センター

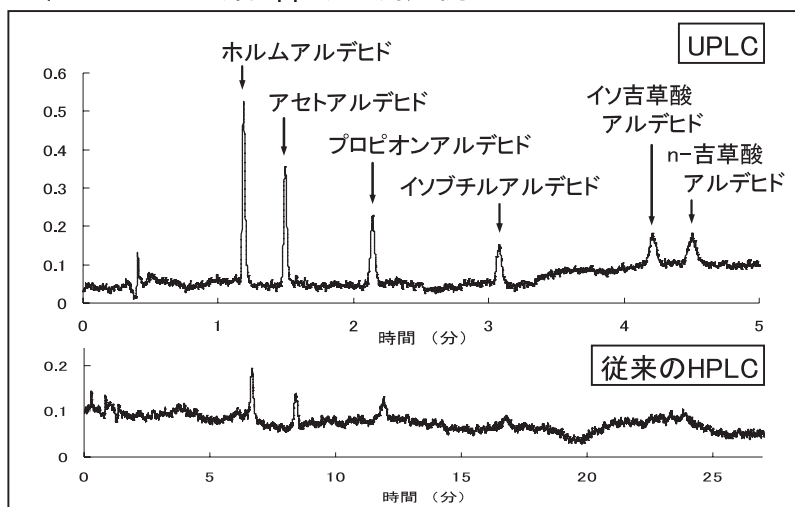
TOSOH Analysis and Research Center

**質の高い技術とサービスで、社会に貢献します。**

## 〔技術紹介〕 超高速液体クロマトグラフィー(UPLC)

粒径が $2.0\mu\text{m}$ 以下の充填剤と高耐圧設計の専用装置を用いることにより、従来のHPLCよりも高感度、高分離に測定出来ます。  
多様な検出器に接続することで、様々な物質の分析が可能です。

6種アルデヒド(各1ppb)の測定例



多様な検出器をご用意しております

- ・荷電化粒子検出器(CAD)
- ・飛行時間型質量分析計(TOF-MS)
- ・紫外可視吸光度計(多波長)
- ・示差屈折率、蛍光、電気伝導度等

### 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

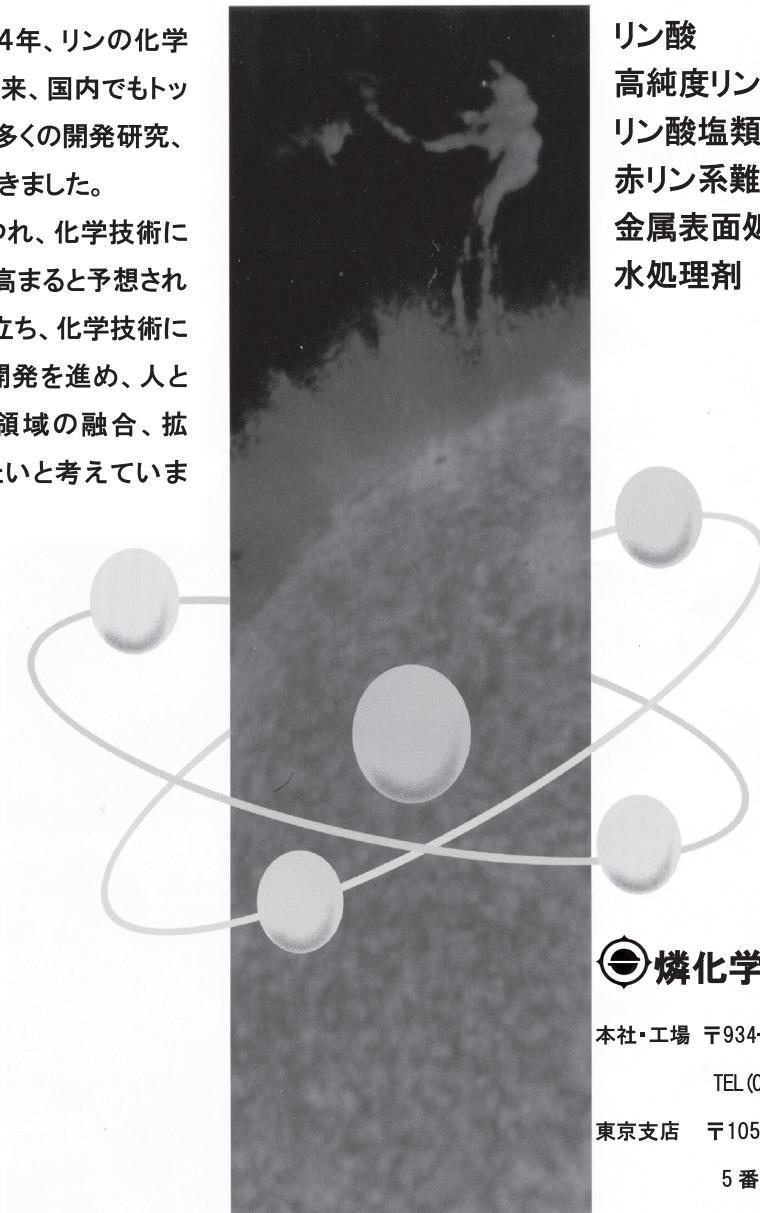
南陽事業部 営業 : 0834-63-9819  
 四日市事業部 営業 : 059-364-5367  
 土浦G : 029-832-0860  
 東京事業部 : 0467-77-2218  
 山形事業部 : 023-688-7009  
 ホームページ : <http://www.tosoh-arc.co.jp>



## 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

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