



TOSOH

TOYOPEARL バイオ系充填剤

耐アルカリ性プロテインAアフィニティー充填剤



TOYOPEARL[®] Super A

TOYOPEARL Super Aは遺伝子組み換えProtein Aを固定化した抗体精製用のクロマトグラフィー充填剤です。高い抗体吸着量、耐アルカリ性能などを有しており、効率的かつ堅牢な抗体精製プロセスの構築が可能です。

特長

- 高い抗体吸着容量(68 g/L以上)
- 高いアルカリ耐久性(0.5 mol/L NaOH洗浄に対応)
- 穏和なpH条件での溶出が可能
- 優れた機械的特性を有し、良好な通液特性を示す

主な適用物質

- モノクローナル抗体(主にIgG1)
- IgMやマウスIgGにも適用可能
- Fc融合タンパク質

製品一覧

○TOYOPEARL

品番	品名	容量	価格
0023580	TOYOPEARL Super A	10 mL	84,700円
0023581		25 mL	182,500円
0023582		100 mL	363,000円
0023583		1 L	お問い合わせ
0023584		5 L	お問い合わせ

※出荷形態:20%エタノール水溶液に膨潤した状態で、懸濁液として出荷されます。

※要冷蔵保存:2~8℃

※容量が1 L、5 Lの製品の価格につきましては、当社営業までお問い合わせください。

※プロテインAリガンド漏出率測定キット(ELISAキット)につきましては、当社営業までお問い合わせください。

○SkillPak[™] 1mL、5mL (スクリーニング用カラム)

品番	品名	規格	価格
*****	SkillPak 1 Super A	1 mL × 1本	お問い合わせ
*****		1 mL × 5本	お問い合わせ
*****	SkillPak 5 Super A	5 mL × 1本	お問い合わせ

※出荷溶媒:20%エタノール水溶液

※要冷蔵保存:2~8℃

※他のTOYOPEARLグレードを組み合わせたスクリーニング用セットも販売しています。詳しくはSkillPak関連資料をご覧ください。また、記載以外の容量のカラムについても当社営業までお問い合わせください。

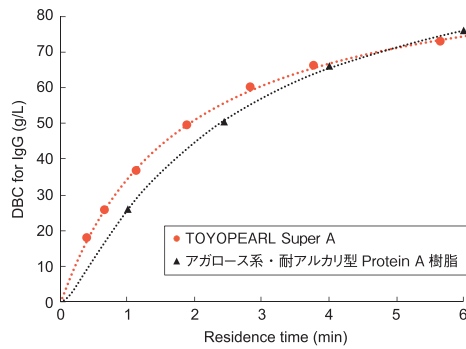
物性

●仕様

製品名	粒子径	タンパク質静的吸着容量(ガンマグロブリン)
TOYOPEARL Super A	30 ~ 60 μm (80%以上)	68 g/L 以上

基本的性質

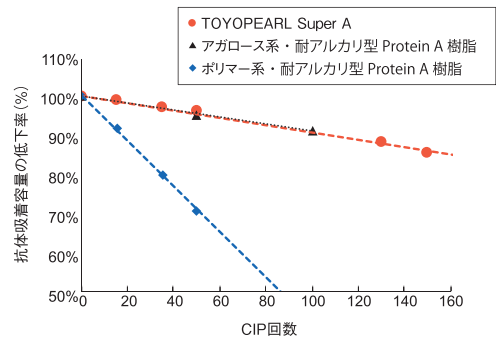
● 滞留時間と動的吸着容量の関係



カラムサイズ: 6.0 mm I.D. × 4.0 cm
 溶離液: 0.1 mol/L リン酸ナトリウム緩衝液 (pH7.0)
 試料: ヒト化モノクローナル抗体 (1.0 g/L)
 *動的吸着容量は、ブレイクスルー曲線(10%)から算出

滞留時間4 minで68 g/Lの高い動的吸着容量を示します。

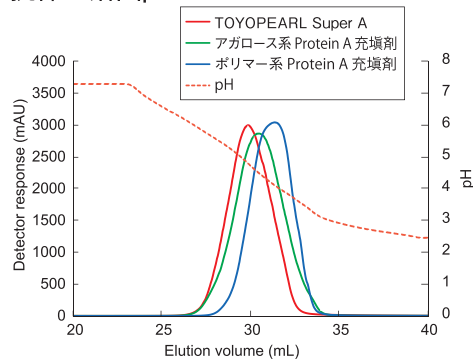
● アルカリ耐久性(0.5 mol/L NaOH CIP条件)



CIP条件: 0.5 mol/L NaOH水溶液
 接触時間: 15 min/cycle

高いアルカリ耐久性を有し、0.5 mol/LのCIP条件でも使用できます。

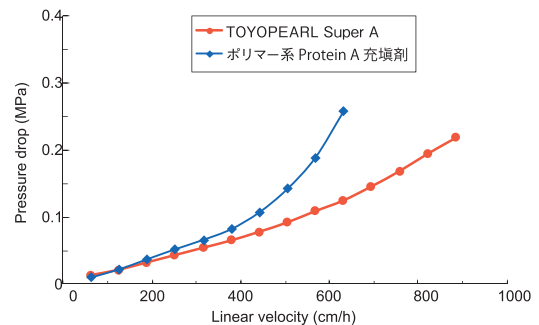
● 抗体の溶出pH



カラムサイズ: 6.0 mm I.D. × 4.0 cm
 溶離液A: 0.1 mol/L リン酸ナトリウム緩衝液 (pH7.4)
 溶離液B: 0.1 mol/L クエン酸ナトリウム緩衝液 (pH2.5)
 試料: ヒト化モノクローナル抗体 (1.0 g/L)

穏和な酸性条件下で抗体の溶出が可能です。

● 線速度と通液圧力



カラムサイズ: 2.2 cm I.D. × 20 cm
 通液溶媒: 純水

優れた機械的特性を有し、良好な通液特性を示します。

● トヨパールのGMP、バリデーション支援データ

トヨパールを医薬品などの製造にご使用いただくため、当社ではトヨパールの各種基礎データの充実を図り、GMPやバリデーション支援を行っています。データの内容等の詳細については、当社営業までお問い合わせください。



※TOYOPEARL、TSKgelは日本等における東ソー株式会社の登録商標です。

※SkillPakはTosoh Bioscience LLCの製品名です。

※掲載のデータ等はその数値を保証するものではありません。お客様の使用環境・条件・判断基準に合わせてご確認ください。

※表示価格には消費税は含まれていません。消費税は別途申し受けます。

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) 6636-3733 〒104-0028 東京都中央区八重洲2-2-1
 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) 710-6694 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-8-10
 仙台支店 ☎(022) 266-2341 〒980-0014 仙台市青葉区本町1-11-1
 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12743-1

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

HPLC Applications Database <https://www.separations.asia.tosohbioscience.com/applications-database-jp>

お問い合わせE-mail ●製品全般、カタログに関するお問い合わせ hlc@tosoh.co.jp

●カラム、分離に関するお問い合わせ tskgel@tosoh.co.jp

●装置の技術相談に関するお問い合わせ csc@tosoh.co.jp

1405GD-品番0994158A

東ソーのゼオライト アイデア次第で可能性は無限大

東ソーは、高品質の合成ゼオライトを幅広くラインナップしています。ゼオライトの利用分野は飛躍的に拡大を続けており、生活分野、自動車分野、環境分野、産業分野などの多岐の用途において、私たちの生活を側面から支えています。

- ◆ HSZ[®] (ハイシリカゼオライト)
 - ベータ型 (HSZ[®]-900 シリーズ)
 - ZSM-5 型 (HSZ[®]-800 シリーズ)
 - フェリエライト型 (HSZ[®]-700 シリーズ)
 - モルデナイト型 (HSZ[®]-600 シリーズ)
 - L 型 (HSZ[®]-500 シリーズ)
 - Y 型 (HSZ[®]-300 シリーズ)

- ◆ ゼオラム[®] (モレキュラーシーブス)
 - カリウム A 型 (A-3 シリーズ)
 - ナトリウム A 型 (A-4 シリーズ)
 - カルシウム A 型 (A-5 シリーズ)
 - ナトリウム X 型 (F-9 シリーズ)
 - リチウム LSX 型 (NSA-700 シリーズ)

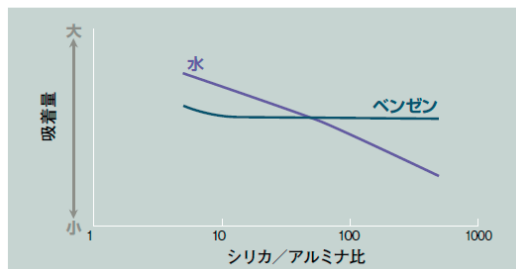
HSZ[®]の特徴

吸着能 (親疎水性) の変化

シリカ/アルミナ比を任意に変化させることにより、吸着能 (親疎水性) を変化させることができます。

そのため、水分が多く含まれている環境下でも目的物質の吸着が行えます。

親疎水性の変化 (水とベンゼンの場合)

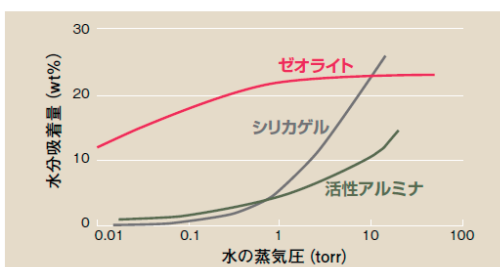


ゼオラム[®]の特徴

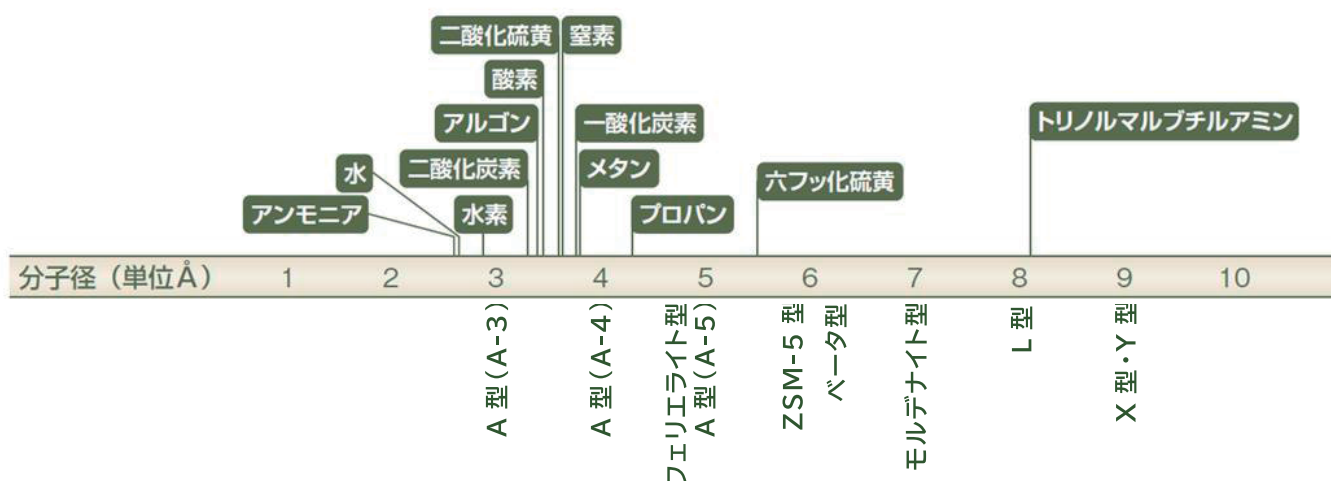
ゼオラム[®]の水分吸着特性

低い分圧でも多量に吸着します。

活性アルミナやシリカゲルと比較して、低圧化では数倍～数十倍の吸着容量を持っています。したがって、ある程度精製された物質の高度精製 (出口水分濃度 1ppm 程度) が可能です。



細孔径一覧図



上記以外のゼオライト種の取扱いや受託製造なども承っております。まずはお気軽にご相談ください。



東ソー株式会社

TOSOH 高機能材料事業部ゼオライト部

本社 TEL(03)6636-3738 〒104-8467 東京都中央区八重洲 2-2-1
 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)710-6550 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前 3-8-10
<https://www.tosoh.co.jp/>

GaNスパッタリングターゲット

高配向性膜をスパッタ法で形成可能な
高純度・高密度GaNターゲットを開発しました。
従来のスパッタリング装置へ装着が可能です。



1. 用途

- ・LED: 照明、ディスプレイ
- ・高周波デバイス: 通信機器
- ・パワーデバイス: 電気自動車、充電器 など

2. 膜特性

- ・スパッタ法(RF、DC、PDC対応)にて、従来のCVD法のような格子縞が観察できるエピタキシャル成長が可能です(図1)。
- ・GaNターゲット中の不純物を低減したことにより、スパッタ法にて透明(図2)かつ、極めてシャープなXRC半値幅(FWHM=0.003°)を持つ配向膜の成膜が可能です。

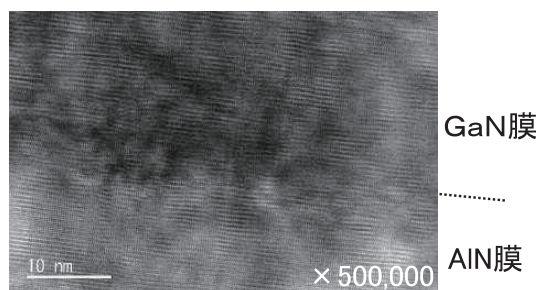


図1 スパッタGaN膜の断面TEM例

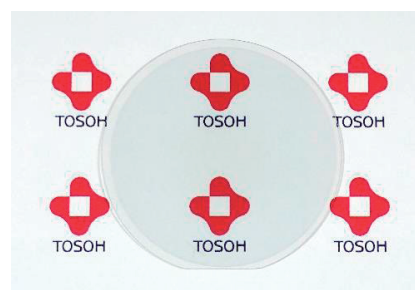


図2 GaN on サファイア外観(2 inch)

3. ターゲット仕様(試薬品との比較)

試薬として市販されている窒化ガリウム粉末より大幅な高純度化を達成しました。
また、独自技術により高密度・高強度なターゲットを開発しました。

表1 GaNスパッタリングターゲット開発品の物性

項目	市販試薬粉末(GaN)	開発品ターゲット(GaN)
金属純度	4N	5N
酸素含有量(wt.%)	~5	<0.1
相対密度(%)	-	>75
強度(MPa)	-	>50

4. 対応可能サイズ(現時点)

- 丸形: ~φ6 inch (~φ12 inchまで応相談)
- 矩形: 応相談
- 厚み: ~5 mmt (5 mmt以上応相談)

膜特性は、成膜装置、成膜条件により異なります。
また、当社での評価結果であり、保証値ではありません。

コーティング剤への 帯電防止性付与に最適！



有機溶剤系も
ラインナップ！

塗布、印刷時の
目詰まりを解消！



導電性高分子 SELFTRON®

- 水系 : 導電率 300-800 S/cm
- 有機溶剤系 : 導電率 100-300 S/cm

用途例

コーティング剤、コンデンサ、有機太陽電池
センサー電極、導電インキ(インクジェット、スクリーン印刷)



耐久性に
優れます！

導電性と透明性
を両立！



東ソー株式会社

有機化成品事業部
FCM営業グループ

〒104-8467 東京中央区八重洲2-2-1
TEL: 03-6636-3683 <https://www.tosoh.co.jp/>

●詳細はHPで



工業用メンテ洗浄剤 (静電火災防止タイプ) HA-IS16 エアゾール



【特長】

- 油性加工油、水溶性切削油、インキやグリコール系のブレーキオイルまで、幅広い汚れに対し、優れた除去効果を発揮します。
- 速乾性ではないので、臭気も低く、作業性が良い。
- 内容物の **HA-IS16** は消防法上の危険物に該当しません。
- 有機溶剤中毒予防規則の適用を受けない工業用洗浄剤です。

【用途】

- 金属部品、機械部品の汚れ落とし
- チェーンの油汚れ落とし
- 金型の離型剤落とし
- 印刷機のインキ交換時の洗浄
- マジックインキ等、マーキング塗料落とし
- プラント、反応機器のメンテナンス

【内容量・荷姿】

- 300mL／本
- 10本／箱



HA-IS16 (液体) の主な物性及び関係法令

物性	主成分	アルコール類及び水	沸点 [°C]	100 - 190
	外観	無色透明液体	比重 [-]	0.95
	臭気	微臭	粘度 [mPa・s]	3.0
	引火点 (COC)	引火せず ※ミスト状態では着火の可能性あり	表面張力 [N/m]	0.03
非該当法令	以下①～⑥のいずれの法律にも該当せず ①消防法 ②有機溶剤中毒予防規則 ③オゾン層保護法 ④地球温暖化対策推進法 ⑤化学物質管理促進法 (P R T R) ⑥大気汚染防止法			

※静電気により生じるエネルギー (MAX 1000mJ) では引火しませんが、ライター・タバコ・電動工具等の火花のエネルギー (10000mJ) では引火する可能性があります。

東ソー株式会社 有機化成品事業部 環境薬剤部 洗浄剤グループ



東京本社 〒104-8467 東京都中央区八重洲2-2-1
東京ミッドタウン八重洲 (八重洲セントラルタワー) TEL (03) 6636-3686 FAX (03) 6636-3619
洗浄技術室 〒252-1123 神奈川県綾瀬市早川2743-1 (東京研究センター) TEL (0467) 77-3413 FAX (0467) 77-1962



含フッ素化合物 FLUORINE COMPOUND

フッ化水素 (HF) を用いたフッ素化技術や
テトラフルオロエチレン (CF₂=CF₂) を用いた誘導化技術をベースに、
様々な含フッ素化合物を製造しています。

CF₃化合物

製品名	FITECT™ (CF₃I)	反応例	<i>Applied Catalysis A: General</i> , 2008 , 342, 137-143.
構造式		$\text{CF}_3\text{I} + \text{C}_5\text{H}_4\text{N}_2\text{O}_2 \xrightarrow[\text{H}_2\text{SO}_4, \text{DMSO}]{\text{H}_2\text{O}_2, \text{FeSO}_4 \text{ aq.}} \text{C}_5\text{H}_3\text{F}_3\text{N}_2\text{O}_2 \quad 94\%$	
用途	CF ₃ 基導入剤 他	✓ 通常のポンペ (ガス) の他、各種溶液でもサンプル提供可能です。	
製品名	CF₃TMS	反応例	<i>Tetrahedron Letters</i> , 1991 , 32, 91-94.
構造式		$\text{CF}_3\text{TMS} + \text{C}_6\text{H}_4\text{I} \xrightarrow[\text{DMF/NMP}]{\text{KF, CuI}} \text{C}_6\text{H}_3\text{CF}_3 \quad 86\%$	
用途	CF ₃ 基導入剤 他	✓ 『ハロンフリー』の新規製法で供給可能です。	
製品名	TFEA	反応例	<i>J. Org. Chem.</i> , 2020 , 85, 11181-11189.
構造式		$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{C}_6\text{H}_4\text{ClNO}_2 \xrightarrow[\text{DMF/THF}]{\text{KO}^t\text{Bu}} \text{C}_6\text{H}_3\text{ClNO}_2\text{OCH}_2\text{CF}_3 \quad \text{quant.}$	
用途	含フッ素ユニット 他	✓ 適度な酸解離定数 (pKa = 12.4) で反応溶媒としても有用です。	

CF₂化合物 (テロマー誘導体)

製品名	C4-DI (n=4) C6-DI (n=6)	C4-DV (n=4) C6-DV (n=6)	C4-Diepoxy (n=4) C6-Diepoxy (n=6)
構造式	$\text{I}-(\text{CF}_2)_n-\text{I}$		
用途	化学的安定性、低屈折率、耐熱性の付与 等	✓ 上記以外の末端修飾もご相談ください。	



耐傷性を付与する艶消し剤用シリカ

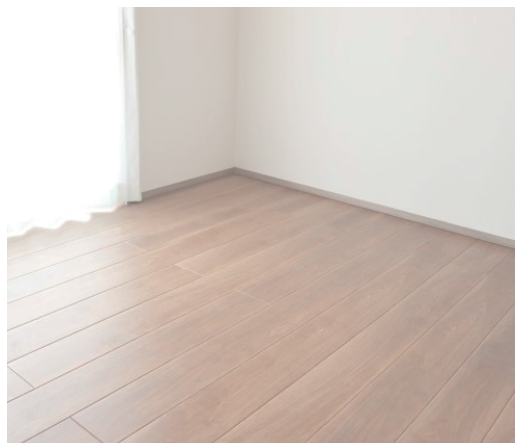
NIPGEL[®] BY-800

NIPGEL[®] BY-800 は、粒子径の大きさと凝集構造の強さを制御した艶消し剤用シリカです。

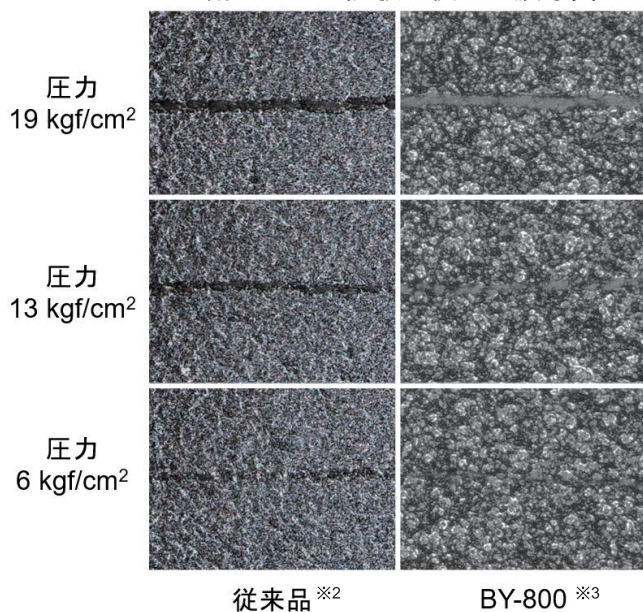
制御された物性によって塗膜表面からのシリカの脱落を防止し、塗膜硬度を向上させます。そのため、優れた耐傷性と耐摩耗性を塗膜に付与します。

BY-800は溶剤使用量が少ないUV、EB硬化型塗料の艶消し剤に適しており、特にフローリングのトップコート用塗料などに多く使用されています。

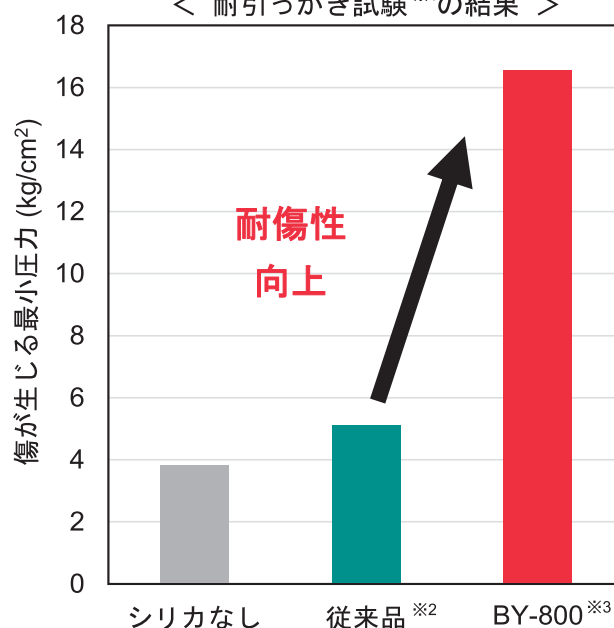
また、BY-800を疎水化处理し、塗膜の耐汚染性や耐薬品性を向上させたNipsil[®] SBY-80なども取り扱っております。



＜ 耐引っかかり試験^{※1}後の塗膜写真 ＞



＜ 耐引っかかり試験^{※1}の結果 ＞



※1 ISO22557に基づき、スプリング荷重式引っかかり硬度試験機（DUR-O-Test、先端直径1 mm）を使用

※2 従来品の代表物性値：平均粒子径 8.3 μm、BET比表面積 100 m²/g

※3 BY-800の代表物性値：平均粒子径 15.6 μm、BET比表面積 480 m²/g

「NIPGEL[®] BY-800」に関するお問い合わせ、サンプルのご要望は、下記の弊社営業本部またはホームページのお問い合わせボタンよりお願い致します。（Click!→ [お問い合わせ](#)）



東ソー・シリカ株式会社

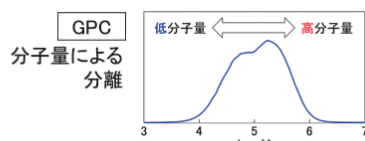
営業本部：104-0031 東京都中央区京橋2-1-3 京橋トラストタワー
TEL:03-6636-3657 FAX:03-3277-2030
※ 営業本部事務所を移転しました。

ホームページ：<https://www.n-silica.co.jp>

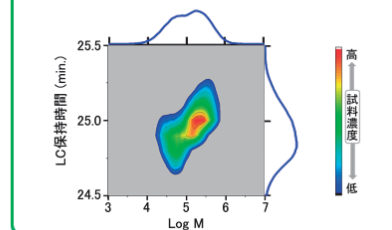
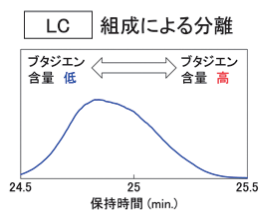
科学分析の受託で、お客様の発展をお手伝いします。

GPC ハイフネート分析

【2D-HPLC】



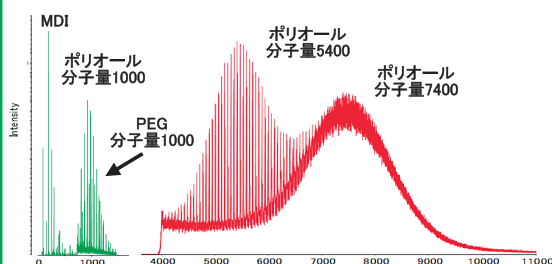
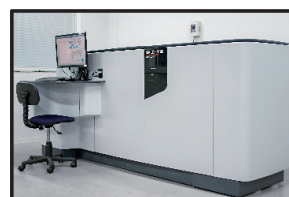
2次元HPLC 組成と分子量の同時解析



【スチレン-フタジエン共重合体(SBR)の組成-分子量分布評価事例】

ウレタン原料分析

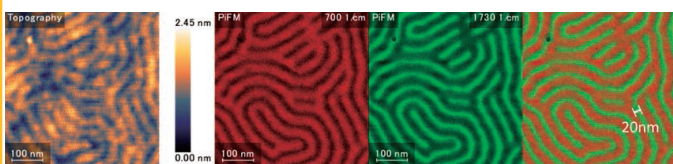
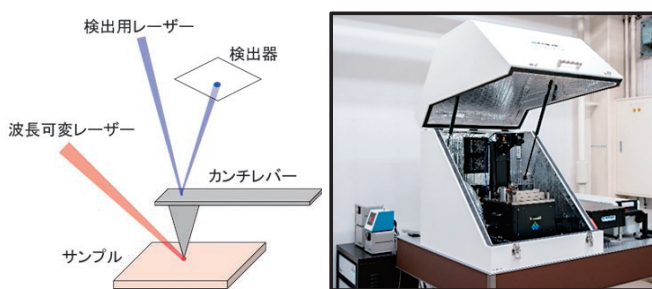
【MALDI-MS】



【軟質ウレタンフォーム分解液のMALDI-MSスペクトル】

形態観察、構造解析、表面・局所分析

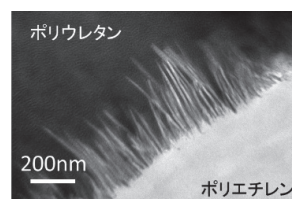
【AFM-IR】



【PMMA-PSブロック共重合体のマイクロ相分離構造】

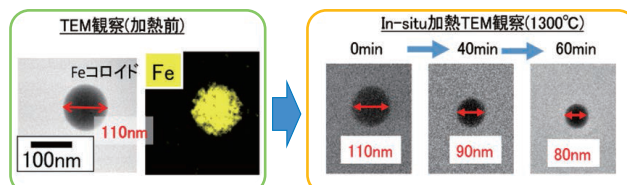
左から、形状像、波数 700cm^{-1} (PSに相当)、波数 1730cm^{-1} (PMMAに相当)、両波数の重ね合わせを示す。
20nmの分解能で組成を区別できている。

【FE-TEM】



【ポリエチレン (PE) 基材/ポリウレタン (PU) 接着剤】

PU 接着剤中に PE の針状物が入り込んでいる様子を観察できた。1) Y. Shiraki et al., *Macromolecules*, **56** (6), 2429-2436 (2023)



【In-situ加熱TEMによる金属コロイドの形状変化】

ガラス中の金属コロイドを 1300°C に保持したまま、1 時間観察を行い、加熱中にコロイド粒子が小さくなる様子を捉えた。



東ソー分析センター

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

〈営業部〉 東京 ☎03-6636-3659/ 四日市 ☎059-364-5367/ 南陽 ☎0834-63-9819
大阪 ☎06-6209-1914

リン化学工業株式会社は東ソーグループの一員として、暮らしに欠かせないリンをさまざまな用途でお届けしています。

<製品>

高純度 (EL、EL-S) リン酸 / 一般リン酸 (食品添加物、工業用)
 重合リン酸塩類 (食品添加物、工業用) / 赤リン系難燃剤 / 金属表面処理剤
 水処理剤 等

赤リン系難燃剤の紹介

有効な難燃元素“リン”の含有量が高く、ハロゲン系、水酸化金属系等の様々な種類の難燃剤の中でも毒性が低く、少量添加で高い難燃性を付与できます。

特長

赤リン(第2類危険物)に独自の表面処理を施しており、一般的な赤リンより安全性と安定性が向上した製品です。

使用例

電子・電気絶縁用樹脂 (エポキシ注型材・電線シース材・ホットメルト接着剤用等)
 薄膜成形、フィルム用途、各種電気絶縁樹脂・ゴム用等

製品紹介

製品名	外観	特徴
ノーバレッド®		標準型 (無機物分散樹脂コート)
ノーバエクセル®		化学的安定性向上 (無機物コート+樹脂コート)
ノーバクエル®		金属水酸化物/粉体樹脂と混合 (非危険物化可能)
ノーバペレット®		樹脂 (+金属水酸化物) に混練した ペレット状マスターバッチ (非危険物化可能)

当社は、国内唯一の赤リン系難燃剤メーカーです。

ノーバクエル®、ノーバペレット®は、お客様のご要望に応じて製造することが可能です。

お問い合わせ先：営業部 (東京支店)
 〒104-0031
 東京都中央区京橋二丁目1番3号 京橋トラストタワー5階
 TEL: 03-6636-3658 FAX: 03-3277-2662
 E-mail: rinka@rinka.co.jp