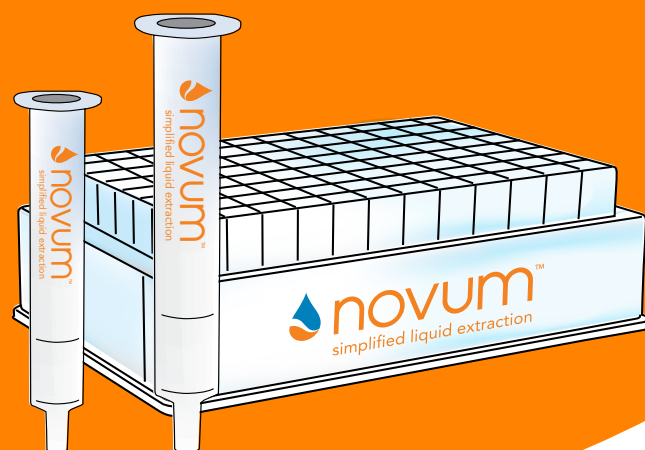


迅速性、簡便性、  
信頼性を向上  
液液抽出をはるかに  
しのぐ性能

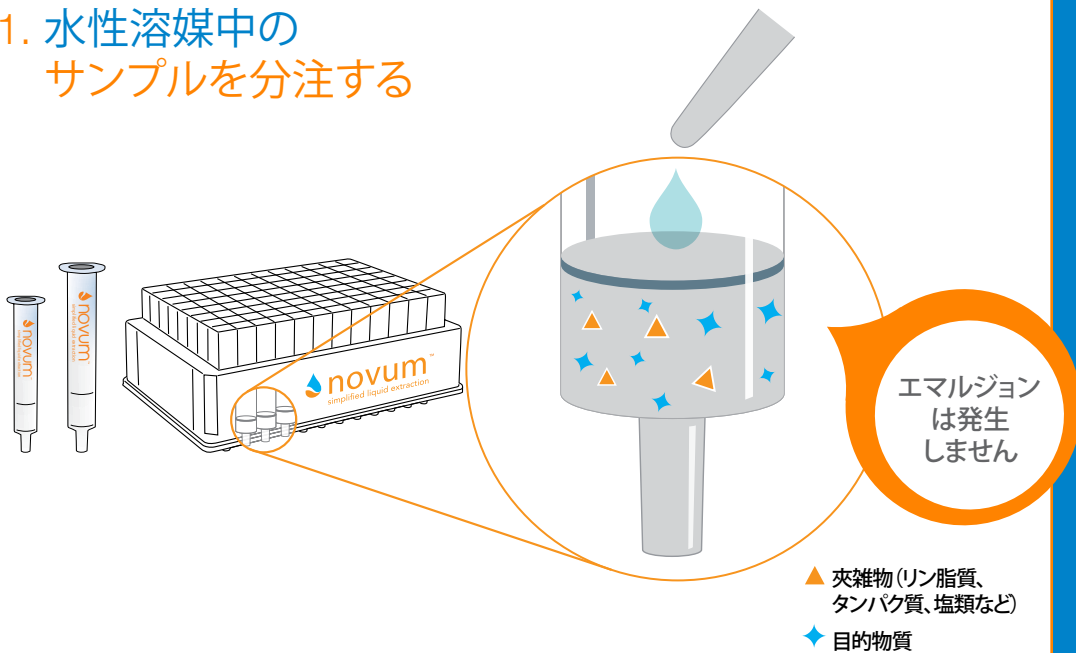


# 液液抽出よりシンプルな前処理法

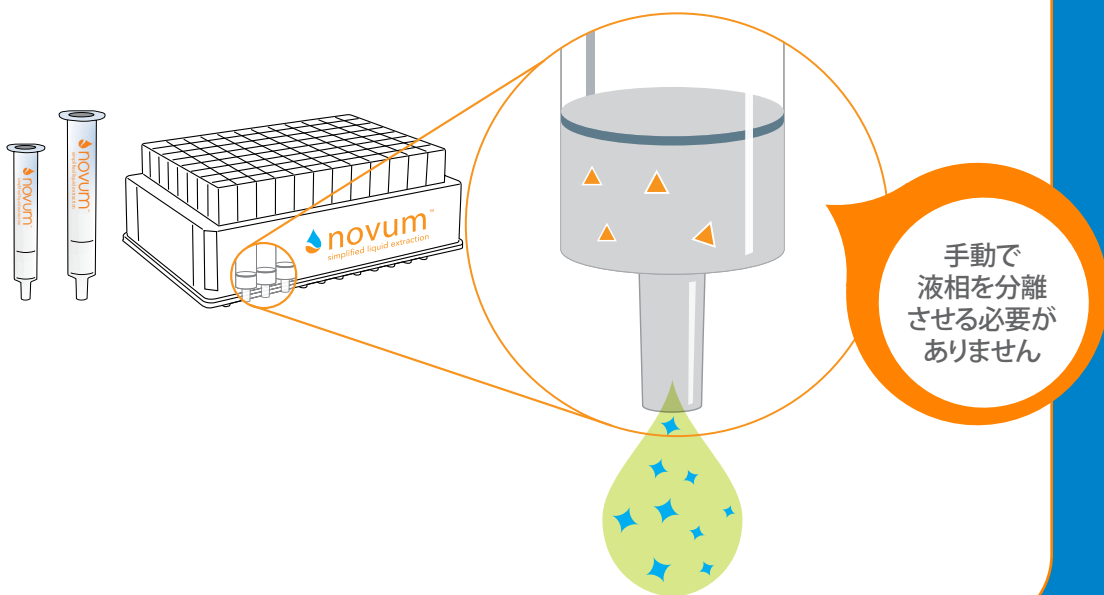
従来の液液抽出に関連する諸課題は、Novum® (ノヴム) 簡易化液抽出 (Simplified Liquid Extraction = SLE) (特許出願中) で改善できるようになります。

## 容易で自動化が可能な操作

### 1. 水性溶媒中の サンプルを分注する



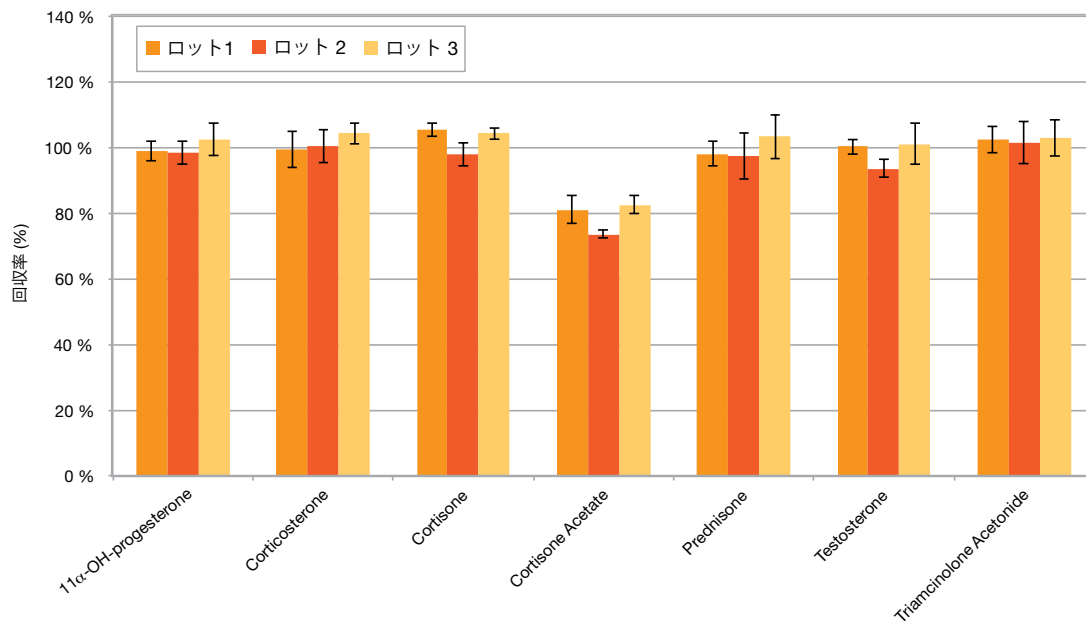
### 2. 非水溶性溶媒にて 目的物質を溶出する



# 信頼性と供給安定性に優れたSLE製品

Novum® SLEにはPhenomenex特有の合成吸着剤を採用しているため、信頼性の高い高性能製品を安定的に供給できます。

ロット間の再現性に優れており、高い回収率も得られます



## 抽出法

1. 血漿サンプルを水で1:1に希釈し、Novum SLE MAX 96-ウェルプレートにロードしてから吸引する(2~15秒程度)
2. サンプルが完全にNovum SLE吸着剤に吸収されるまで待つ(5分程度)
3. 酢酸エチルで溶出する

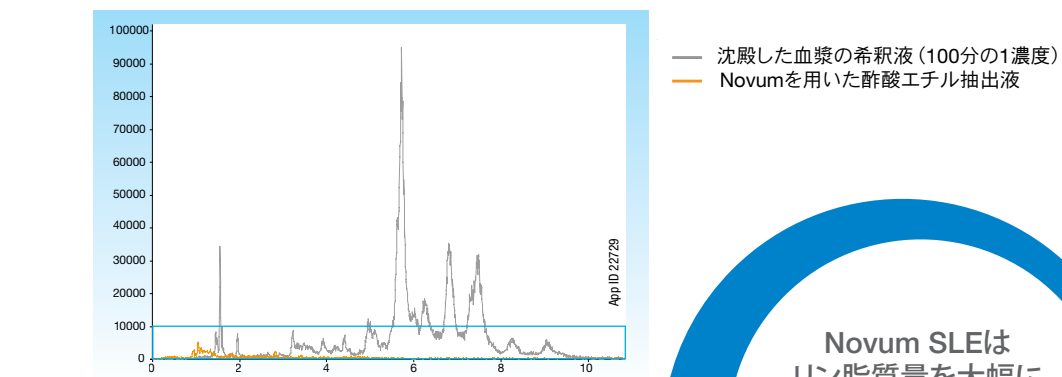
Novum SLEは  
Phenomenex  
(米国カリフォルニア州)  
の本社・工場で製造  
されています



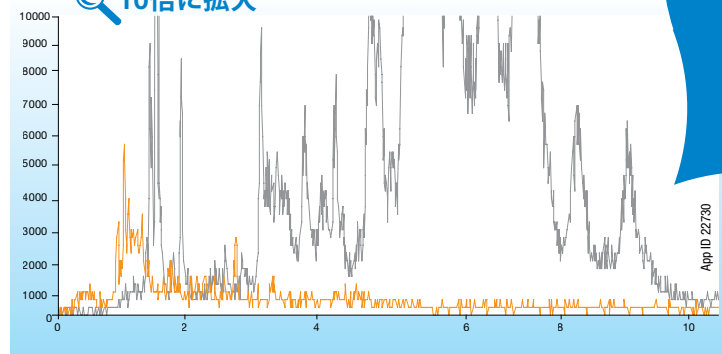
# 夾雑物を除去し、サンプルをよりきれいに

リン脂質は、あらゆる生体試料に存在しており、LC/MS/MS分析においてイオンサプレッション、カラム寿命の短縮、感度の低下などを含む様々な問題を引き起こすことがあります。Novum® SLEを使用してリン脂質を取り除くことで、LC/MS/MSデータを大幅に改善し、カラム寿命を延ばすことができるため、大幅なコスト削減を実現します。

希釈血漿中リン脂質 vs. Novum SLEで抽出した血漿



10倍に拡大



m/z 184~184 でモニタリングしたリン脂質プロファイル

Novum SLEは  
リン脂質量を大幅に  
削減するので、  
LC/MS/MSでより  
良好な分析が行える  
ようになります

## Novum SLEでクリーンアップした後のリン脂質濃度

抽出溶媒	Lyso 1	Lyso 2	PC 1	PC 2	PC 4
酢酸エチル (EtOAc)	0%	0%	0%	0%	0%

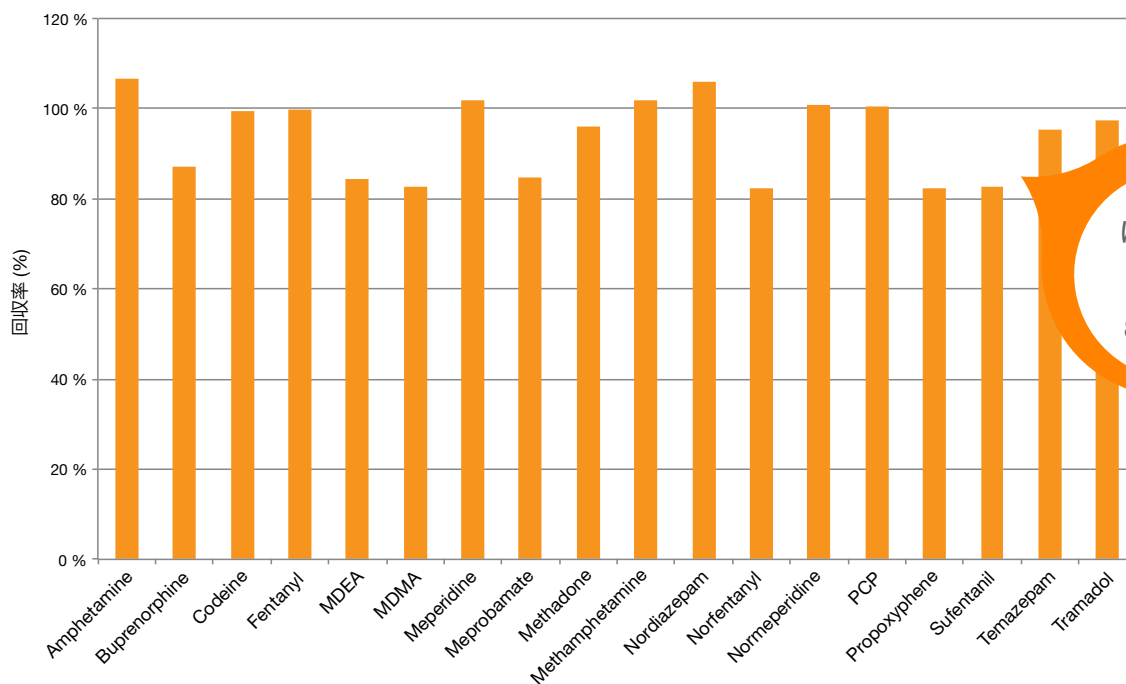
- Lyso 1: 1-Palmitoyl-2-OH-sn-glycero-phosphocholine (m/z 496-184)
- Lyso 2: 1-Oleoyl-2-OH-sn-glycero-phosphocholine (m/z 522-184)
- PC 1: 1-Palmitoyl-2-Oleoyl-sn-glycero-phosphocholine (m/z 761-184)
- PC 2: 1-Stearoyl-2-Lindoleoyl-sn-glycero-phosphocholine (m/z 787-184)
- PC 4: 1-Oleoyl-2-Lindoleoyl-sn-glycero-phosphocholine (m/z 784-184)

一般的に観察される  
5種類のリン脂質を  
完全に除去!

# 目的物質の常に高い回収率

## エマルジョンによる望ましくない結果を回避

従来の液液抽出法で発生するエマルジョンは、分析対象物の損失や汚染の根本的な原因です。Novum® SLEは、エマルジョンの形成を防ぐため、コンタミネーションを減らすと共に分析対象物の回収率を最大限まで高めます。



分析対象物	% RSD
Amphetamine	3
Buprenorphine	5
Codeine	10
Fentanyl	6
MDEA	4
MDMA	4
Meperidine	9
Meprobamate	7
Methadone	2
Methamphetamine	12
Nordiazepam	1
Norfentanyl	3
Normeperidine	4
PCP	2
Propoxyphene	9
Sufentanil	11
Temazepam	2
Tramadol	9

### 抽出法

1. 尿サンプルを0.5 M 水酸化アンモニウムで1:1に希釈し、Novum SLE MAX 96-ウェルプレートにロードしてから吸引する(2~15秒程度)
2. サンプルが完全にNovum SLE吸着剤に吸収されるまで待つ(5分程度)
3. 酢酸エチルで溶出する

### 結果の信頼性を高めます

Novum SLEは液液抽出処理よりシンプルで、サンプル間における高い再現性の回収率を実現します。エマルジョンの形成や、手動での不完全な液相分離によって目的物質が損失されてしまう心配はもうありません。

# 簡易化液抽出 (SLE) のアドバンテージ

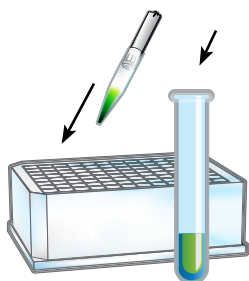
Novum® SLEは、時間がかかる工程をなくし、分析対象物の損失のリスクを減らすことによって、スループットが直ちに向上します。さらに時間を短縮する必要がある場合、Novum SLEは、容易に自動化でき、迅速なハズフリー機能でサンプルをクリーンアップできます。

## 時間と労力を費やす

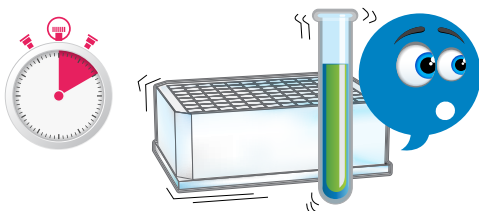


**従来の  
液液抽出<sup>1</sup>**  
推定所要時間  
**約25分**

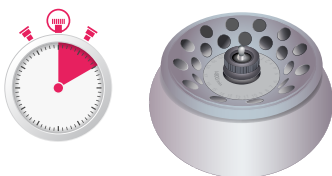
1. サンプルを緩衝液または水で1:1に希釈し、抽出溶媒を加えます



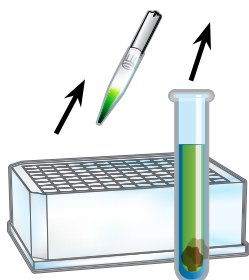
2. 10分間攪拌します



3. 10分間遠心分離にかけます



4. 上澄みを捨てるか、凍らせます

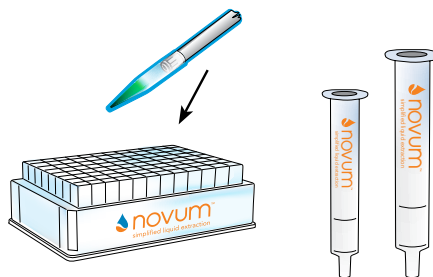


## 迅速で簡単



**Novum  
簡易化液抽出 (SLE)**  
推定所要時間  
**15分以下**

1. サンプルを緩衝液または水で1:1に希釈し、Novum SLEにロードしてから吸引します (2~15秒程度)



2. 5分間待ちます



3. 溶出溶媒を入れて、自然落下で溶出させます。10秒程度バキューム (吸引) して完全に溶出します



- ハイスループットクリーンアップ用に高速化・自動化できるメソッドです
- エマルジョンによる分析対象物の損失の心配はありません

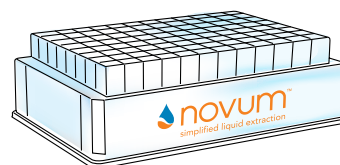
緩衝液と溶出溶媒の推奨、テクニカルノート、デモビデオなどについては、[www.phenomenex.com/Novum](http://www.phenomenex.com/Novum) をご覧ください。

1. Russell Grant, Matthew Crawford, Brian Rappold, and Stacy Dee. Errors in Bioanalysis Due to Phospholipids – Definitive Measurement, Mechanism, and Management. ASMS 2011.

# Novum<sup>®</sup> Simplified Liquid Extraction (SLE) Products

## 96-ウェルプレート

製品番号	製品名	数量
8E-S138-FGA	Novum SLE MINI 96-Well Plate	1/pk
8E-S138-5GA	Novum SLE MAX 96-Well Plate	1/pk



## 96-ウェルプレート用アクセサリ

製品番号	製品名	数量
<b>コレクションプレート (ディープウェル、ポリプロピレン製)</b>		
AH0-7192	96-Well Collection Plate, 350 µL/well	50/pk
AH0-7193	96-Well Collection Plate, 1 mL/well	50/pk
AH1-7022	96-Well Collection Plate, 2 mL/well	50/pk
AH0-8636	96-Well Collection Plate, 2 mL/well Round/Round, 8 mm	50/pk
AH1-7025	96-Well Collection Plate, 1 mL/well Round, 7 mm	50/pk
<b>シーリングマット</b>		
AH0-8597	Sealing Mats, Pierceable, 96-Square Well, Silicone	50/pk
AH0-8598	Sealing Mats, Pre-Slit, 96-Square Well, Silicone	50/pk
AH0-8631	Sealing Mats, Pierceable, 96-Round Well 7 mm, Silicone	50/pk
AH0-8632	Sealing Mats, Pre-Slit, 96-Round Well 7 mm, Silicone	50/pk
AH0-8633	Sealing Mats, Pierceable, 96-Round Well 8 mm, Silicone	50/pk
AH0-8634	Sealing Mats, Pre-Slit, 96-Round Well 8 mm, Silicone	50/pk
AH0-7362	Sealing Tape Pad	10/pk
<b>吸引マニホールド</b>		
AH0-8950	96-Well Plate Manifold, Universal with Vacuum Gauge	1 ea

## シリンジ

製品番号	製品名	数量
8B-S138-FAK	Novum SLE 1 cc tubes	100/pk
8B-S138-5BJ	Novum SLE 3 cc tubes	50/pk
8B-S138-JCH	Novum SLE 6 cc tubes	30/pk
8B-S138-KDG	Novum SLE 12 cc tubes	20/pk



## シリンジ用アクセサリ

製品番号	製品名	数量
<b>吸引マニホールド</b>		
VM12	12-Position Vacuum Manifold Set	1 ea
VM24	24-Position Vacuum Manifold Set	1 ea

### 取引条件

Phenomenexが定める諸条件が適用されます。詳細は  
[www.phenomenex.com/TermsAndConditions](http://www.phenomenex.com/TermsAndConditions) をご覧ください。

### 商標

NovumはPhenomenexの登録商標です。

Novumは特許出願中です。

研究利用に限定。臨床診断法への利用禁止。

© 2021 Phenomenex, Inc. All rights reserved.



simplified liquid extraction

特許出願中

迅速性、簡便性、信頼性を向上
液液抽出をはるかにしのぐ性能

アイルランド
t: +353 (0)1 247 5405
eireinfo@phenomenex.com

アメリカ(米国)
t: +1 (310) 212-0555
info@phenomenex.com

イギリス(英国)
t: +44 (0)1625-501367
ukinfo@phenomenex.com

イタリア
t: +39 051 6327511
italiainfo@phenomenex.com

インド
t: +91 (0)40-3012 2400
indiainfo@phenomenex.com

オーストラリア
t: +61 (0)2-9428-6444
auinfo@phenomenex.com

オーストリア
t: +43 (0)1-319-1301
anfrage@phenomenex.com

オランダ
t: +31 (0)30-2418700
nlinfo@phenomenex.com

カナダ
t: +1 (800) 543-3681
info@phenomenex.com

シンガポール
t: +65 800-852-3944
sginfo@phenomenex.com

スイス
t: +41 (0)61 692 20 20
swissinfo@phenomenex.com

スウェーデン
t: +46 (0)8 611 6950
nordicinfo@phenomenex.com

スペイン
t: +34 91-413-8613
espinfo@phenomenex.com

スロバキア
t: +420 272 017 077
sk-info@phenomenex.com

タイ
t: +66 (0) 2 566 0287
thainfo@phenomenex.com

チェコ共和国
t: +420 272 017 077
cz-info@phenomenex.com

デンマーク
t: +45 4824 8048
nordicinfo@phenomenex.com

ドイツ
t: +49 (0)6021-58830-0
anfrage@phenomenex.com

ニュージーランド
t: +64 (0)9-4780951
nzinfo@phenomenex.com

ノルウェー
t: +47 810 02 005
nordicinfo@phenomenex.com

フィンランド
t: +358 (0)9 4789 0063
nordicinfo@phenomenex.com

フランス
t: +33 (0)1 30 09 21 10
franceinfo@phenomenex.com

ベルギー
t: +32 (0)2 503 4015 (フランス語)
t: +32 (0)2 511 8666 (オランダ語)
beinfo@phenomenex.com

ポーランド
t: +48 22 104 21 72
pl-info@phenomenex.com

ポルトガル
t: +351 221 450 488
ptinfo@phenomenex.com

メキシコ
t: 01-800-844-5226
tecnicomx@phenomenex.com

ルクセンブルク
t: +31 (0)30-2418700
nlinfo@phenomenex.com

台湾
t: +886 (0) 0801-49-1246
twinfo@phenomenex.com

中国
t: +86 400-606-8099
cninfo@phenomenex.com

香港
t: +852 6012 8162
hkinfo@phenomenex.com

◎ その他の国/地域:
米国本社
t: +1 (310) 212-0555
info@phenomenex.com



Table with 3 columns: Location, TEL, FAX. Includes entries for Tokyo, Osaka, Yokohama, etc.

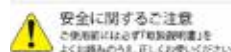
総合技術センター TEL.04(2934)2121 FAX.04(2934)2128
カスタマーサポートセンター TEL.04(2934)1100 FAX.04(2934)3361
福島工場 TEL.024(533)2244 FAX.024(534)2139

本社 〒163-1130 東京都新宿区西新宿6丁目22番1号 新宿スクエアタワー30F
TEL.03(5323)6611 FAX.03(5323)6622
https://www.gls.co.jp E-mail:info@glsc.co.jp



www.phenomenex.com

Phenomenexの製品は世界中どこでもお求めいただけます。
他の国・地域の販売代理店については、Phenomenex USA 海外事業部
(jpinfo@phenomenex.com) までお問い合わせください。



安全に関するご注意
ご使用前には必ず「取扱説明書」を
よくお読みの上、正しくお使いください。