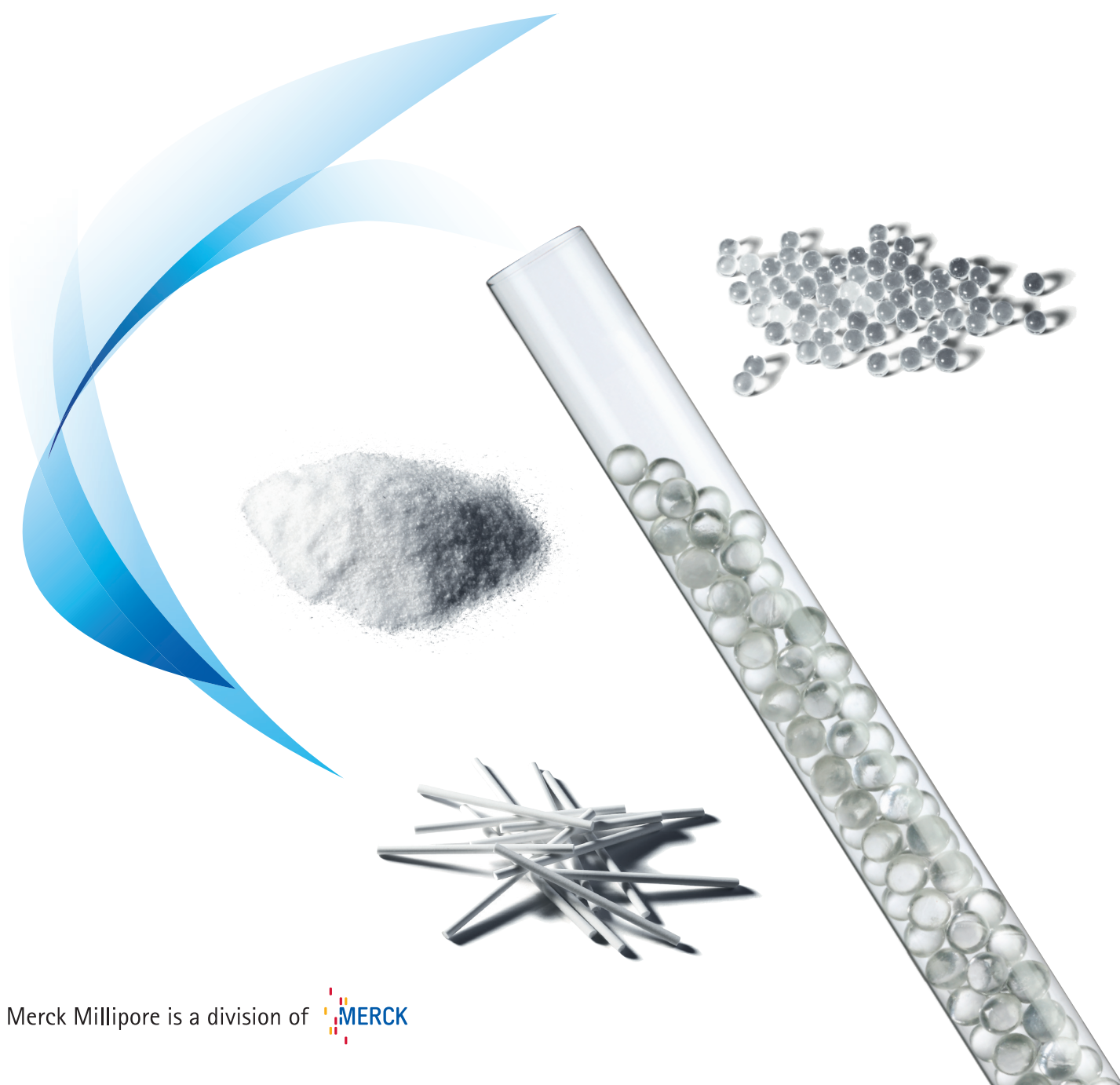


Purification

幅広い精製方法に対応

メルクミリポアの精製用試薬



幅広い精製方法に対応

メルクミリポアの精製用試薬

日々の実験の中では、分析を行うために試料の精製、濃縮あるいは分離が必要となる場合が非常に多いです。固体、液体および気体状物質は、生産工程用にも精製される必要があります。その為に、吸着、吸収、蒸留、ろ過、錯形成、結晶化、乾燥やそれ以外の様々な化学的および物理的手法が使用されています。

メルクミリポアでは幅広い精製方法に対応できるよう、数多くの精製用試薬をご提供しております。しかし、それらの試薬はただ単に精製に最適だけでなく、反応、およびろ過補助剤として、充填剤や添加剤として、あるいは活性物質の担体としても最適な試薬です。その他に、気体や冷却剤の調製用試薬や相対湿度の調整用試薬も紹介しています。メルクミリポアでは、熱浴用媒体、すりガラス用グリースあるいは多くの反応や蒸留に不可欠な沸騰石などの古典的な実験用補助製品も掲載しており、非常に幅広いラインナップで製品を提供しております。

全試薬の化学的および物理的データはメルク試薬カタログ、およびメルクミリポアの web サイトより閲覧する事が出来ます。

安全で環境に優しい製品群

メルクミリポアでは精製に使用する試薬は、有害な添加剤を使用しない等、環境に優しい方法で製造するよう常に最新の注意を払っています。たとえばメルクミリポア脱灰液の製造工程では、界面活性剤やアレルギー性のある芳香剤の使用を意図的に避けています。メルクミリポアでは恒温槽にも他の鉱油とは対照的な、毒性のない、生分解性のある溶液を使用しております。石英やカオリンの様な天然由来の製品群は実験者と環境を守るメルクミリポアの目標を強調するものです。天然由来の製品群は、メルクミリポアの品質保証ラボにて有機物および無機物、様々なアニオン、カチオンの不純物について検査を行い、製品化しております。

吸収試薬製品ラインナップ

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
吸収管 CO ₂ 用 (ソーダタルク充填)	1.01562.0003	3 本	プラスチック管
吸収管 H ₂ O 用 (モレキュラーシーブ 0.3 nm 指示薬付き)	1.06107.0003	3 本	

製品情報

吸収管は長さ 15 cm、直径 2 cm で、異なる直系の管が接続できるようになっています。外径が 3 mm のホースは吸収管に差し込む事ができ、内径 8 ~ 12 cm のホースは吸収管の外側に差し込む事ができます。使用前に二つのストッパーを取り除き、両方の末端を開放します。

二酸化炭素吸収管

二酸化炭素吸収管は、例えば滴定に水酸化ナトリウム水溶液を用いる場合、安定な力価を保つため、吸い込んだ空気に含まれる二酸化炭素が反応を起こして、炭酸ナトリウムを形成する事を防ぐために使用するなど、二酸化炭素を結合させるために使用します。

二酸化炭素吸収管は不活性担体物質の表面に付着した水酸化ナトリウムが充填されています。吸収管に充填されている試薬は、苛性アルカリペレットよりも高い吸収力があります。指示薬の色により、吸収管の消耗具合を確認する事ができ、二酸化炭素が飽和している場合は指示薬の色がダークグレーからライトグレーに変色します。CO₂ 吸収管の容量は約 15 g CO₂=1 / 3 Mol=7 L CO₂ です。

水吸収管

水吸収管は例えば、カールフィッシャー滴定や回収した溶媒を処理するなどの際に、試薬や溶媒を乾燥した状態に保つために使用します。水分吸収管には指示薬が含まれており、水分をどの程度吸収したか確認する事ができるようになっています。

酸化アルミニウムファイバー

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
酸化アルミニウムグーチャーつぼ用繊維	1.15754.0100	100 g	プラスチックボトル
	1.15754.1000	1 kg	

製品情報

酸化アルミニウムファイバーは融点が 1700℃ ~ 1800℃ と高いため、濾過および絶縁体などに使用されます。アスベストファイバーとは対照的に発がん性はなく、簡単に廃棄して頂く事ができます。



ふっとう石

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
ふっとう石 顆粒状 約 1 ~ 2 mm	1.07912.0250	250 g	プラスチックボトル
ふっとう石 顆粒状 約 2 ~ 8 mm	1.07913.0100	100 g	
	1.07913.0500	500 g	

製品情報

ふっとう石は、例えば蒸留中などに、液体が突騰してしまう事を防ぎます。酸化アルミニウムやケイ酸塩セラミックでできているふっとう石は、異なる粒径が利用でき、溶媒や目的により、お選びいただけます。



ふっとう石 約 1 ~ 2 mm

粒径 2 mm 以下のふっとう石は、かなり小さな容器で加熱する際に使用できます。

ふっとう石 約 2 ~ 8 mm

多孔性の構造のため、ケイ酸塩セラミックでできているふっとう石は水溶液や溶媒への使用が最適です。

BES 触媒

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
BTS 触媒 (約 5 × 3 mm) ガス精製用	1.04182.1000	1 kg	ガラスボトル

製品情報

BTS 触媒は、気体および気体混合物由来の酸化、還元不純物を除去するために、不活性ガス、窒素、水素、酸素、一酸化炭素、二酸化炭素、メタン、エタン、プロパン、エチレン、プロピレンおよび様々な組成の不活性ガス混合物の精製に用いられます。約 30% の銅からなり、酸化した状態で供給され、不活性ガス由来の還元不純物を直接除去するために使用されます。酸化した状態では黒く、還元状態では灰色をしています。しかし、色の変化は比較的わずかです。

酸化状態への再生方法は、酸素 - 窒素混合物を用いて、120℃～ 200℃の温度で最適に行われます。 $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$

酸化カルシウム

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
酸化カルシウム (小塊状) 約 3 ～ 20mm 大理石由来	1.02109.1000	1 kg	プラスチックボトル
	1.02109.9025	25 kg	ファイバーカートン

製品情報

酸化カルシウムはガラス、紙、ゴム、およびソーダの製造や、その他カルシウム化合物の製造や、カルシウム化合物の調製、二酸化炭素の乾燥および吸収材として使用されます。酸化カルシウムは天然の大理石に含まれており、二酸化炭素と反応して炭酸カルシウムを形成します。

ストップコックグリース

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
ストップコックグリース (融点 45℃～ 53℃)	1.04318.0250	250 g	プラスチック缶
	1.04318.1000	1 kg	

製品情報

デシケターグリースはガラス製の実験器具などのシール剤として、実験室で標準的に使用されています。この製品の構成成分は、みつろうと、ワセリンです。

ガラスビーズ

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
ガラスビーズ 2 mm	1.04014.0500	500 g	プラスチックボトル
ガラスビーズ 3 mm	1.04015.0500	500 g	
ガラスビーズ 4 mm	1.04016.0500	500 g	
ガラスビーズ 5 mm	1.04017.0500	500 g	
ガラスビーズ 6 mm	1.04018.0500	500 g	

製品情報

サイズが 2 ～ 6 mm のガラスビーズは、あらゆる実験室で、幅広く使用して頂く事ができます。

蒸留カラムへの充填：選択した大きさにより、蒸留速度および分離能が決まります。

混合ビーズとして：沈殿物を形成しやすい溶液を混合する際や、溶解しにくい物質を溶媒に溶かす際に使用できます。

突騰の防止：特に高純度溶媒や酸類の突騰を防ぎます。

蒸留および濃縮に使用：反応しやすい物質を高温で加熱した際も、重量の減少はありません。蒸発皿は、ガラスビーズで再秤量できます。

ガラスビーズは、無色のソーダ石灰シリカガラスでできております。これは、ガラスアプリケーションに最も広く使用されている原料で、石英、ナトリウムおよび石灰を 1200℃以上の温度で溶解しております。

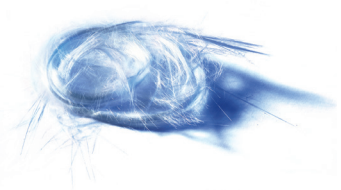


ガラス繊維

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
ガラス繊維	1.04086.0250	250 g	金属缶
	1.04086.1000	1 kg	ファイバーカートン

製品情報

ガラス繊維は、強酸（フッ化水素酸を除く）に対してさえ、化学的な耐性があるため、分析操作におけるろ過剤としてよく使用されます。その他に、例えば、水分を取り込んだ五酸化リンの焼成を防ぐために、乾燥塔の支持体として使用されます。ガラス繊維は約 600 ～ 700℃で初めて軟化するため、約 500℃まで絶縁体として使用できます。ガラス繊維は直径約 15 μm のソーダ石灰ケイ酸ガラスの繊維からなります。



グラファイト

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
黒鉛 微粉末状、エキストラピュア	1.04206.2500	2.5 kg	ファイバーカートン
	1.04206.9025	25 kg	

製品情報

グラファイトは 350℃までの温度で、吸収剤や潤滑剤として使用されます。金属光沢のあるべつついた灰色の塊で、層状に容易に剥がれ、簡単に着色します。グラファイトは高純度な炭素から製造され、樹脂と特別なタールを混合し、型にはめ込み成形します。その後、無酸素下で 3000℃まで加熱しグラファイトが完成します。この工程により、高純度で、高伝導性の六角板状のグラファイトを製造する事ができます。

マグネシアロッド

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
マグネシアロッド リン塩用	1.05809.0100	100 g	プラスチックボトル

製品情報

マグネシアロッドは、特徴的な炎色をする特定の元素を検出するために、ホウ砂やリン酸塩と共に使用します。マグネシアロッドは燃焼酸化マグネシウムからできており、2600℃を超える高い融点により、最も高い温度の火炎中でさえ融解せず、それ自身の固有の炎色を持っていません。マグネシアロッドは長さが 14 cm で直径が約 2 mm です。



油浴用媒体

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
油浴用媒体（約 250℃以下）	1.06900.1000	1 L	アルミニウムボトル
	1.06900.5000	5 L	
	1.06900.9026	25 L	スチールバレル

製品情報

油浴用媒体は、約 250℃の温度まで使用して頂く事ができます。油浴用媒体は高温に加熱した鉱油で構成されており、レジンに含まれておりません。初めて使用する際は、低分子化合物を除去するため、ドラフトの中で油浴をしばらく加熱して操作温度に保つようにします。長時間高温で放置すると、熱分解が起こる可能性があります。刺激臭がするため、油浴は一般的にドラフト内で使用してください。

パラフィン

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
パラフィン 42-44 ブロックタイプ	1.07150.1000	1 kg	プラスチックボトル
	1.07150.2500	2.5 kg	
	1.07150.9025	25 kg	ファイバーカートン
パラフィン 46-48 ブロックタイプ	1.07151.1000	1 kg	プラスチックボトル
	1.07151.9025	25 kg	ファイバーカートン
	1.07157.1000	1 kg	プラスチックボトル
パラフィン 51-53 ペレットタイプ Ph Eur, BP, NF	1.07157.2500	2.5 kg	
	1.07157.9025	25 kg	ファイバーカートン
パラフィン 52-54 ペレットタイプ Ph Eur, BP, NF	1.07300.1000	1 kg	プラスチックボトル
	1.07300.9020	20 kg	ファイバーカートン
	1.07337.1000	1 kg	プラスチックボトル
パラフィン 56-58 ペレットタイプ Ph Eur, BP, NF	1.07337.2500	2.5 kg	
	1.07337.9020	20 kg	ファイバーカートン
パラフィン 57-60 ペレットタイプ Ph Eur, BP, NF	1.07158.1000	1 kg	プラスチックボトル
	1.07158.9025	25 kg	ファイバーカートン
	1.07162.1000	1 L	プラスチックボトル
流動パラフィン Reag.Ph Eur	1.07162.2500	2.5 L	
	1.07162.9025	25 L	プラスチックコンテナ
粘性パラフィン Ph Eur, BP, USP	1.07160.1000	1 L	プラスチックボトル
	1.07160.2500	2.5 L	
	1.07160.9026	25 L	プラスチックコンテナ

製品情報

パラフィンは、加熱槽の媒体、潤滑剤や添加剤など幅広い使用用途がございます。引火点や発火点が高いので、パラフィンは約 200℃の温度まで使用可能です。パラフィンは、飽和脂肪炭化水素から成り、鎖長により固体若しくは液体かが決まります。パラフィンは、単結合ではなく、様々な鎖長を持つ炭化水素の化合物です。これにより、物理的状態および融解範囲が決定します。

ポリビニルピロリドン

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
ポリビニルピロリドン 25Ph Eur BP	1.07443.0100	100g	プラスチックボトル
	1.07443.1000	1kg	

製品情報

ポリビニルピロリドンは、保護コロイド、安定剤および結合剤として良く知られています。ポリビニルピロリドンは吸湿性で非晶質の薄い黄色の粉末で、1- ビニルピロリドン (2) の重合体で、水の中ではコロイド状の粘性溶液を形成します。非晶質構造のポリビニルピロリドンのガラス転移温度は 110℃ ～ 180℃です。ポリビニルピロリドンは水や様々な有機溶媒に可溶です。

石英砂

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
石英（微粒状、洗浄・焼成）分析用 GR	1.07536.0250	100 g	プラスチックボトル
	1.07536.1000	1 kg	
	1.07536.5000	5 kg	

製品情報

石英砂は化学的に不活性なため、充填剤、ろ過媒体および触媒担体として、あるいは食品および製薬分析における粉末化剤として使用されます。さらに、ガラス、磁器、石英ガラスおよび石英ウールの製造にも使用されます。石英砂は、海砂に類似した上質の天然物で、その粒子径は 0.2 ～ 0.8 mm です。



海砂

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
海砂 エキストラピュア	1.07711.1000	1 kg	プラスチックボトル
	1.07711.5000	5 kg	
	1.07711.9025	25 kg	ファイバーカートン
海砂（酸精製・焼成）分析用	1.07712.1000	1 kg	プラスチックボトル
	1.07712.5000	5 kg	
	1.07712.9010	10 kg	ファイバーカートン
	1.07712.9025	25 kg	

製品情報

海砂は、例えば実験室、製造および水分析において、ひどく汚染された水や溶液の濾過に使用します。その他の用途としては、粉碎補助剤および熱浴（砂浴）として用いられます。酸可溶性の不純物を除去するため、海砂は塩酸で煮沸され、分析用の海砂はさらに有機化合物を炭化するために焼成されています。粒径は 0.1 ～ 0.3 mm です。海砂は主にシリコンおよび少量の他の酸化金属からなる天然物です。

ケイ酸

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
ケイ酸（沈降性）light エキストラピュア DAB	1.00657.1000	1 kg	プラスチックボトル
	1.00657.9010	10 kg	ファイバーカートン
ケイ酸（沈降性）heavy エキストラピュア	1.00656.1000	1 kg	プラスチックボトル
	1.00656.9020	20 kg	ファイバーカートン

製品情報

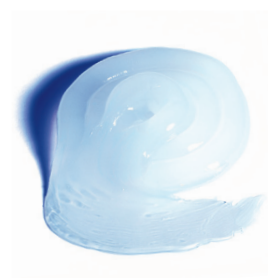
合成された化学的に高純度のケイ酸は、充填剤、添加剤、医薬品の賦形剤、流動補助剤および吸着剤として使用されます。ケイ酸は、一般的に $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ の構造をとり、沈殿および乾燥工程により、異なる性質のケイ酸が得られます。

シリコン消泡剤

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
シリコン消泡剤	1.07743.0100	100 g	プラスチックボトル
	1.07743.0500	500 mL	

製品情報

シリコン消泡剤は乳化剤のような界面活性剤による水溶液の不必要な泡の形成を防ぎ、消泡剤として高い効果がある様々な鎖長の置換ポリシロキサンの水溶性乳化剤からなります。疎水性のため、境界相蓄積され、泡を形成する乳化剤の表面活性を低下させます。ラボや技術施設などでの消泡行程において、使用する試薬の量は消泡する物質の組成だけではなく、消泡剤そのものにもよります。通常では 2 ～ 10 ppm 程度で十分ですが、潤滑剤を含む水溶液の場合は、200 ～ 1000 ppm 程度必要となります。最適量については、経験によって決める事ができ、温度についてはあまり重要ではありません。



シリコングリース

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
シリコングリース	1.07746.0100	100 g	紙ケース
シリコン高真空グリース heavy	1.07921.0100	100 g	

製品情報

ガラス器具の動く部分にグリースを塗布して、真空を保つために使用されます。シリコングリースは非常に高い化学的抵抗性のある高粘性ポリシロキサンです。粘性に従って、異なるタイプがあります。粘性が高くなればなるほど、真空を保つ能力の信頼性が高くなり、200℃を超える温度においてでさえも同様です。

シリコンオイル

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
シリコンオイル 油浴用（約 250℃以下）	1.07742.0100	100 g	紙ケース
	1.07742.1000	1 kg	

製品情報

シリコンオイルは熱伝導媒体として使用されます。メチルフェニルポリシロキサンは、ほとんど無色の水に不溶な物質です。温度範囲が広いため、-45℃～230℃の温度に対するサーモスタット流動体としても使用されます。

ソーダライム

製品名	カタログ番号	包装単位	パッケージ
ソーダライム（顆粒）指示薬付き 1～2.5 mm	1.06733.0501	500 g	プラスチックボトル
	1.06733.2500	2.5 kg	
	1.06839.1000	1 L	
ソーダライム（ペレット）指示薬付き 分析用 GR 2～5 mm	1.06839.5000	5 L	ファイバーカートン
	1.06839.9026	25 L	

製品情報

ソーダライムは空気および気体から CO₂ を吸収するのに使用され、大きな内部吸収表面を有しています。吸収容量は少なくとも 25% です。この理由から、ソーダライムはガスマスクに使用されます。実験室およびパイロットプラントにおいて、ソーダライムは小規模および大規模吸収システムの両方に用いられます。さらに、ベージュから紫に色が変化する指示薬を含んでいます。定期的のみに使用する場合あるいは休止時間後には、その色はベージュに戻ります。これは平衡反応の結果で、活性水酸基が表面上に再び形成されます。しかし、この過程は CO₂ を放出しません。指示薬が再びベージュ色になっても、ソーダライムにはもはや元の容量はありません。すなわち、既に吸着された CO₂ により利用できる容量が低減しているからです。

メルクミリポア分析試薬関連製品の最新情報は [こちらから](http://www.merckmillipore.jp/LE) www.merckmillipore.jp/LE

本紙記載の製品は試験・研究用です。ヒト、動物への治療、もしくは診断目的として使用しないようご注意ください。また化粧品や食品など他の用途には使用しないでください。
本紙記載の製品構成は諸般の事情により予告なく変更となる場合がありますのであらかじめご了承ください。
本文中のすべてのブランド名または製品名は特記なき場合、Merck KGaA の登録商標もしくは商標です。Merck Millipore and the M mark are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany.

メルク株式会社

メルクミリポア事業本部 ラボエッセンシャルズ事業部
〒153-8927 東京都目黒区下目黒1-8-1 アルコタワー5F
製品の最新情報は [こちら](http://www.merckmillipore.jp) www.merckmillipore.jp
お問合せ▶On-Line:www.merckmillipore.jp/jpts Tel: 0120-013-828 Fax: 03-5434-4706
[LEM081-1404]0.7K/M