

3M™ Zeta Plus™ 活性炭吸着デプスフィルターカートリッジ Sシリーズ



粉末活性炭フィルターカートリッジ

活性炭は、有機物除去、脱臭、脱色などの優れた吸着特性から、長年様々な製造工程の溶液の精製に使用されてきました。

3M™ Zeta Plus™ 活性炭吸着デプスフィルターカートリッジ Sシリーズは、粉末活性炭を安全で取り扱いやすい形状に成型したカートリッジタイプのフィルターです。

活性炭の吸着作用とゼータ電位の吸着作用を併せ持っていますので、従来の活性炭処理と比較してろ過性能が著しく向上します。工程時間の短縮・作業環境の改善・製品の安定性／品質の向上など、製造プロセスの改善につながります。

特長

- 活性炭とゼータ電位のダブル吸着作用により、優れた脱色、脱臭、有機物除去等の効果が期待できます。
- ラボレベルから実生産レベルまで直線的にスケールアップが可能です。

粉末活性炭の問題点／Sシリーズの利点

粉末活性炭の問題点		Sシリーズの利点
活性炭ダスト	<ul style="list-style-type: none"> ●健康上の問題：吸入時の肺への障害、大気中の酸素の低減 ●安全性の問題：火災や爆発の危険 	<ul style="list-style-type: none"> ●ダストの発生はほとんどない ●粉末活性炭による健康上の問題（吸入時の肺への障害、大気中酸素の低減等）を解決可能 ●粉末活性炭による安全性の問題（火災や爆発の危険等）を解決可能
清浄性	<ul style="list-style-type: none"> ●製造環境の悪化 ●製造工程 <ul style="list-style-type: none"> ・長時間作業（タンク、配管の洗浄等） ・100%清浄にするのは困難 ・バッチからバッチ、下流工程への汚染の問題 	<ul style="list-style-type: none"> ●クリーン度の高い材料を使用したフィルター <ul style="list-style-type: none"> ・洗浄性に関するデータあり ●カートリッジを初期に通液洗浄後は、活性炭粒子の二次側への離脱はほとんどない <ul style="list-style-type: none"> ・設備（タンク、配管等）の洗浄作業の簡素化 ・バッチからバッチ、下流工程への汚染の問題解決
工程時間	<ul style="list-style-type: none"> ●要求される接触時間、前準備及び後段での活性炭の除去が必要になるため製造工程時間が長くなる 	<ul style="list-style-type: none"> ●一定流量のため、工程時間が低減できる ●性能が安定しているため、ろ過不良による再処理の必要がない
粉末の投入、攪拌	<ul style="list-style-type: none"> ●活性炭の投入（開放系工程） ●投入時、タンク開閉による薬液の外気からの汚染の可能性あり ●活性炭に除去対象物が接触するための攪拌が必要 ●開放系工程による揮発性溶媒での毒性の問題 	<ul style="list-style-type: none"> ●粉末状物質の投入、攪拌工程はなくなる（閉鎖系工程） ●閉鎖系工程のため、外気からの製品汚染がない ●閉鎖系工程のため、揮発性溶媒の毒性の問題なし
工程設計	<ul style="list-style-type: none"> ●活性炭除去用の後処理工程（スパークラー、フィルタープレス等）が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ●活性炭除去用の後処理工程が不要 ●ラインの小型化・簡素化が可能となり、現場スペースを有効利用できる ●ろ過システムの移動が容易で、他所での洗浄／組み立て／保管が可能

用途

粉末活性炭工程の代替

- 精製
- 脱色
- 脱臭
- 有機物除去 等

仕様

項目		3M™ Zeta Plus™ 活性炭吸着デブフィルターカートリッジ
材質	ろ材	セルロース、活性炭、レジン
	部材	ポリプロピレン、SUS316
	ガスケット、O-リング	シリコンゴム（標準）
滅菌条件		121°C、30分、1 サイクル (オートクレーブ、インラインスチーム)
最高使用温度		80°C
最大許容差圧		0.24 MPa
推奨流量		3 L/min/m ²
推奨フラッシング量*		> 54 Lm ²

* 用途により異なりますので、ご使用前に適性フラッシング量をご確認ください。

※ 温度、濃度、エアレーション、その他の使用条件により、カートリッジ材料の適性は大きく変化します。使用前に実際の条件下でテストすることをおすすめします。

ご使用時の前処理について（初期フラッシング）

3M™ Zeta Plus™ 活性炭吸着デブフィルターカートリッジ Sシリーズは、天然素材を樹脂で結合させた構成であるため、ろ過の初期に離脱または溶出されてくるものをフラッシングで除去する必要があります。

なお、下記に示しました方法、フラッシング液、液量を目安としてフラッシングされることをおすすめしますが、用途に応じてご確認ください。

方法	定流量法（ワンパスまたは実液のリサイクル）
フラッシング液	精製水、脱イオン水、ろ過対象液
液量	> 54 L/m ²

選定グレード表

Sシリーズは、機械的ろ過と吸着ろ過を組み合わせたろ材であり、ろ過対象流体の性状による影響が大きいため、明確な孔径を示すことが困難です。下表は、Sシリーズの適切なグレードを選定する際の目安としてご利用ください。



■には活性炭グレードが入ります。推奨グレードと推奨用途例は下記の通りです。

53グレード：各種工業液体原料の脱色

55グレード：各種工業液体原料の脱色

* 上記はあくまでも目安であり、実際には実液試験の結果をもとに選定いたします。

注文ガイド表

※ご注文の際は別途お問い合わせください。組み合わせによってはご提供できない可能性があります。

外径	形状	O-リング/ガスケット材質	グレード
C08 8インチ	D ガスケットタイプ、7セル (0.23 m ²)	A シリコンゴム	R53S、R55S
C12 12インチ	C ガスケットタイプ、9セル (0.9 m ²) D ガスケットタイプ、13セル (1.2 m ²)		
▼ 12インチ	▼ ガスケットタイプ、7セル (0.23 m ²)	▼ シリコンゴム	▼ R13S
注文例 C12	D	A	R53S

ご注文は箱単位でお願いいたします。

入り数 外径 8インチ：1個/箱

外径 12インチ：2個/箱

注文コード **C12DAR13S**

製品の選択および利用：

3Mのコントロールの及ばない多くの要因およびユーザーの知識と管理範囲内にある独自の要因が、特定の用途における3M製品の使用および性能に影響を与える可能性があります。従って、お客様は本製品を評価しお客様の用途に適しているかどうかを判断する（例えば、労働安全衛生法、JIS等の職場の安全性評価と適用されるすべての規制に関する適合性に関する評価を含む）ことについて一切の責任を負います。3M製品を適切に評価、選択、使用しなかった場合、または適用されるすべての安全に関連する規制に適合しなかった場合には、傷害、病気、死亡、および/または財産上の損害が生じる可能性があります。

保証、限定的な救済および免責事項：

3Mは、当該3M製品のパッケージまたは製品資料に別途の保証が明記されていない限り、3Mは、3Mが製品を出荷した時点で、当該製品が該当する3M製品の仕様を満たしていることを保証します。3Mは、明示または黙示を問わず、商品性、特定目的への適合性、または取引の過程、慣習、商習慣から生じる黙示の保証または条件（ただしこれに限定されるものではありません）を含め、その他の保証または条件を負いませんのであらかじめご了承ください。万一3M製品に保証の対象とされるような欠陥がある場合、これに対する唯一の救済は、3Mの選択により、本製品のご購入代金を返金させていただくか、もしくは本製品を交換させていただくことに限定させていただきます。

責任の制限：

法令によって禁止される場合を除き、3Mは、3M製品から生じる直接的、間接的、特別的、付随的、派生的な損失または損害（逸失利益またはビジネス上の機会損失を含むがそれに限られません）について、主張される法理論に關係なく、上記【保証、限定的な救済および免責事項】の項目内に記載される保証以外には一切責任を負いません。

3M、Zeta Plusは、3M社の商標です。

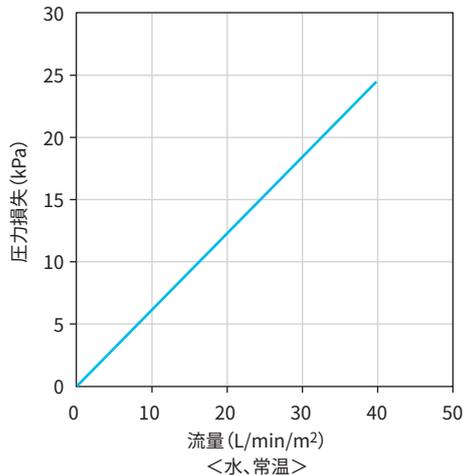


スリーエム ジャパン株式会社
フィルター製品事業部

<https://www.3mcompany.jp/filter/>

Please Recycle. Printed in Japan.
© 3M 2023. All Rights Reserved.
CUN-G16-I(0623)

流量表



注意：最適なる過効果を得るため、初期圧力損失 20 kPa 以下で使用されることをおすすめします。圧力損失管理の目安としては、0.15 MPa～0.21 MPaでの交換をおすすめします。

カスタマーコールセンター

製品のお問い合わせはナビダイヤルで

0570-011-211

9:00～17:00 / 月～金（土日祝年末年始は除く）