



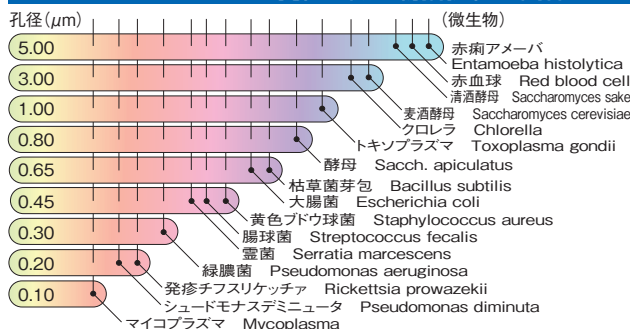
メンブレンフィルター

Membrane Filters

特徴

- メンブレンフィルターは多孔質のフィルム状フィルターです。円形に近い孔が相互につながりあった孔構造を持っています。
- 均一で微細な孔が数多く空いているため微生物や微粒子の捕捉に適しています。
- フィルタータイプは3種類あり、多彩なニーズに対応する製品を揃えています。

メンブレンフィルターの孔径と微生物捕捉性の関係



メンブレンフィルターの耐薬品性一覧

薬品名	品名	混合エステルセルロース	アセレートセルロース	P T F E 親水性
酸類	水 酢酸	×	×	●
	10% 酢酸	●	●	●
	6kmol/m <sup>3</sup> 塩酸 (19%)	●	×	●
	12kmol/m <sup>3</sup> 塩酸 (37%)	×	×	●
	6kmol/m <sup>3</sup> 硝酸 (26%)	●	×	●
	12kmol/m <sup>3</sup> 硝酸 (53%)	×	×	●
	3kmol/m <sup>3</sup> 硫酸 (16%)	●	×	●
	18kmol/m <sup>3</sup> 硫酸 (96%)	×	×	×
	85% リン酸	●	×	●
	5% ホウ酸	●	●	●
	50% ギ酸	▲	×	●
	35% フッ化水素酸	●	×	●
60% 過塩素酸	×	×	●	
アルカリ類	6kmol/m <sup>3</sup> 水酸化カリウム (26%)	×	×	●
	6kmol/m <sup>3</sup> 水酸化ナトリウム (20%)	×	×	●
	6kmol/m <sup>3</sup> アンモニア水 (11%)	×	×	●
アルコール類	メチルアルコール	×	▲	●
	エチルアルコール	×	▲	●
	イソプロピルアルコール	▲	▲	●
	イソブチルアルコール	●	●	●
	ブチルアルコール	▲	●	●
	グリセリン	●	●	●
	アミルアルコール	▲	●	●
エーテル類	ベンジルアルコール	×	×	●
	エチレングリコール	▲	●	●
	エチルエーテル	●	●	●
	イソプロピルエーテル	●	●	●
	テトラヒドロフラン (THF)	×	×	●
エステル類	ジオキサン	×	×	●
	石油エーテル	●	●	●
	酢酸メチル	×	×	●
ケトン類	酢酸ブチル	×	▲	●
	酢酸アミル	×	▲	●
	アセトン	×	×	●
ケトン類	メチルエチルケトン (MEK)	×	×	●
	メチルイソブチルケトン (MIBK)	×	×	●
	シクロヘキサノン	×	×	●

●:使用可 ▲:条件により使用可 ×:使用不可

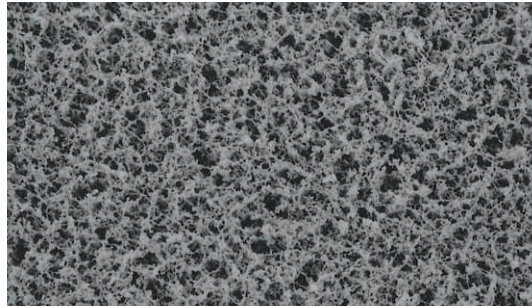
※常温・浸漬状態での耐薬品性を示しています。

※耐薬品性は、ろ過条件 (流体の温度、濃度、ろ過時間など) によって異なりますので、使用前のテストをおすすめします。

薬品名	品名	混合エステルセルロース	アセレートセルロース	P T F E 親水性
炭化水素類	ベンゼン	●	●	●
	トルエン	●	●	●
	キシレン	●	●	●
	ヘキサン	●	●	●
	ガソリン	●	●	●
	ケロシン	●	●	●
炭化水素類	クロロホルム	●	×	●
	メチレンクロライド	▲	×	●
	トリクロルエチレン	●	●	●
	四塩化エチレン	●	●	●
アミン類	四塩化炭素	●	●	●
	アニリン	×	×	●
	ジメチルホルムアミド	×	×	●
セロソルブ類	ジエチルアセトアミド	×	×	●
	トリエタノールアミン	×	●	●
	メチルセロソルブ	×	×	●
ガス類	ブチルセロソルブ	×	●	●
	窒素	●	●	●
その他	水	●	●	●
	30% 過酸化水素水	●	●	●
	食塩水	●	●	●
	硫酸ジメチル	×	▲	●
	ニトロベンゼン	×	×	●
	メチルアルコール (1):クロロホルム (1)	×	×	●
	ピリジン	×	×	●
	アセトニトリル	×	×	●
	フェノール	×	×	●
	37% ホルムアルデヒド	●	▲	●
シリコンオイル	●	●	●	
その他	n-ヘキサン (95):酢酸エチル (5)	▲	×	●
	アセトニトリル (70):蒸留水 (30)	×	×	●
	石油オイル	●	●	●

- 理化学用ガラス
- ピーカー・フラスコ
- セパラブル
- 試験管・沈殿管
- びん
- 培養容器
- 体積計について
- ピペット
- メスシリンダー・メスフラスコ
- ビュレット
- 分注器一覧
- ハンディピペット
- 卓上型分注器
- 粘度計
- ろ過器
- メンブレンフィルター
- デンケーター
- 分液ロート
- カラム
- 公定分析
- 冷却器
- 分留管
- トラップ
- 受器
- 連結管
- 栓
- 加工用ガラス
- 実験用補助器具

粒子除去、微生物除去、ろ過滅菌試験に！



▲フィルター表面（電子顕微鏡写真）

セルロース混合エステルタイプ メンブレンフィルター  
Mixed Cellulose Ester Type

特徴

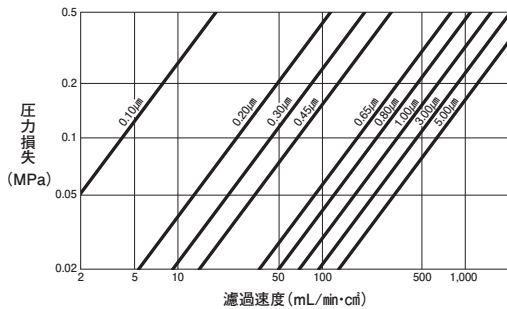
- 各種試験分野から製薬、飲料、醸造、化学などの工業ろ過分野に至るまで広く粒子除去、ろ過滅菌に使用されています。
- 表面は、白地無地で、孔径は0.10μmから5.00μmの9種類を揃えています。
- オートクレーブ滅菌及びエチレンオキサイドガス滅菌が可能です。

仕様

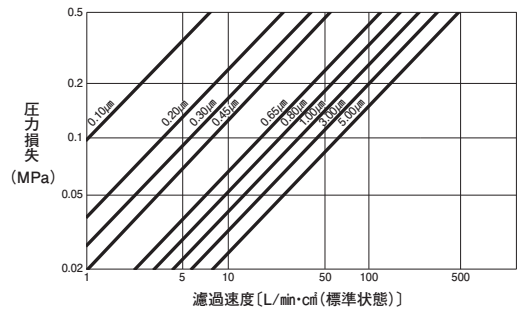
型式	A500A-	A300A-	A100A-	A080A-	A065A-	A045A-	A030A-	A020A-	A010A-
孔径 (μm)	5.00	3.00	1.00	0.80	0.65	0.45	0.30	0.20	0.10
空隙率 (%)	81	81	80	80	79	78	75	73	65
質量 (mg/cm <sup>2</sup> )	4.2	4.2	4.2	4.4	4.6	5.2	5.3	5.5	6.3
厚さ (μm)	160	155	150	150	150	145	140	133	110
ろ過水 (mL/min・cm <sup>2</sup> ) <sup>※1</sup>	400	300	220	165	120	45	30	17.5	2.7
ろ過空気 (L/min・cm <sup>2</sup> ) <sup>※2</sup>	40.9	28.3	20.4	15.0	11.2	5.0	3.7	2.4	0.67
バブルポイント (MPa) <sup>※3</sup>	≥5.8×10 <sup>-2</sup>	≥7.0×10 <sup>-2</sup>	≥9.6×10 <sup>-2</sup>	≥0.11	≥0.14	≥0.24	≥0.28	≥0.37	≥0.24 <sup>※4</sup>

※1 水:0.10μmメンブレンフィルターでろ過した25℃蒸留水を-0.069MPaの減圧下でろ過し、その流量を1cm<sup>2</sup>当たり毎分のmL数で表示しています。  
 ※2 空気:25℃の空気を差圧0.069MPaの条件下でろ過し、その流量を1cm<sup>2</sup>当たり毎分のL数で表示しています。  
 ※3 バブルポイント:水に完全にぬらした試料(メンブレンフィルター)を通して、連続した気泡が出始める点の圧力で、単位はMPaで表示しています。  
 ※4 0.10μmはインプロピルアルコールでの値。

■流量特性 (水)



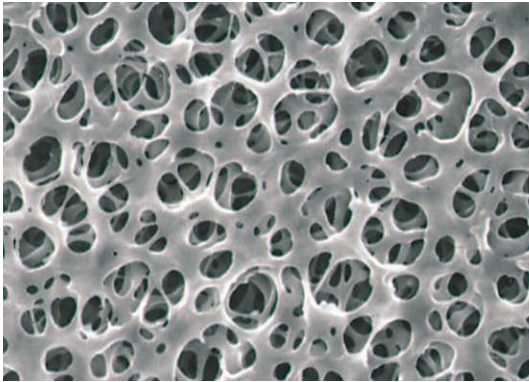
■流量特性 (空気)



品目コード	型式	孔径μm	直径mm	枚/箱	価格¥SF
064300-013500	A500A013A	5.00	13	100	7,700
064300-025500	A500A025A		25	100	8,230
064300-047500	A500A047A		47	100	13,070
064300-090500	A500A090C		90	25	9,450
064300-142500	A500A142C	3.00	142	25	15,180
064300-293500	A500A293C		293	25	40,840
064300-013300	A300A013A		13	100	7,700
064300-025300	A300A025A	3.00	25	100	8,230
064300-047300	A300A047A		47	100	13,070
064300-090300	A300A090C		90	25	9,450
064300-142300	A300A142C		142	25	15,180
064300-293300	A300A293C	1.00	293	25	40,840
064300-013100	A100A013A		13	100	7,700
064300-025100	A100A025A		25	100	8,230
064300-047100	A100A047A	1.00	47	100	13,070
064300-090100	A100A090C		90	25	9,450
064300-142100	A100A142C		142	25	15,180
064300-293100	A100A293C		293	25	40,840
064300-013080	A080A013A	0.80	13	100	7,700
064300-025080	A080A025A		25	100	8,230
064300-047080	A080A047A		47	100	13,070
064300-090080	A080A090C		90	25	9,450
064300-142080	A080A142C	0.65	142	25	15,180
064300-293080	A080A293C		293	25	40,840
064300-013065	A065A013A		13	100	7,700
064300-025065	A065A025A	0.65	25	100	8,230
064300-047065	A065A047A		47	100	13,070

品目コード	型式	孔径μm	直径mm	枚/箱	価格¥SF
064300-090065	A065A090C	0.65	90	25	9,450
064300-142065	A065A142C		142	25	15,180
064300-293065	A065A293C		293	25	40,840
064300-013045	A045A013A	0.45	13	100	7,700
064300-025045	A045A025A		25	100	8,230
064300-047045	A045A047A		47	100	13,070
064300-090045	A045A090C		90	25	9,450
064300-142045	A045A142C	0.30	142	25	15,180
064300-293045	A045A293C		293	25	40,840
064300-013030	A030A013A		13	100	7,700
064300-025030	A030A025A	0.30	25	100	8,230
064300-047030	A030A047A		47	100	13,070
064300-090030	A030A090C		90	25	9,450
064300-142030	A030A142C		142	25	15,180
064300-293030	A030A293C	0.20	293	25	40,840
064300-013020	A020A013A		13	100	7,700
064300-025020	A020A025A		25	100	8,230
064300-047020	A020A047A	0.20	47	100	13,070
064300-090020	A020A090C		90	25	9,450
064300-142020	A020A142C		142	25	15,180
064300-293020	A020A293C		293	25	40,840
064300-013010	A010A013A	0.10	13	100	12,020
064300-025010	A010A025A		25	100	13,950
064300-047010	A010A047A		47	100	18,880
064300-090010	A010A090C		90	25	14,750
064300-142010	A010A142C	0.10	142	25	25,740
064300-293010	A010A293C		293	25	58,990

粒子除去、ろ過滅菌や微生物／微粒子の試験に！



▲フィルター表面（電子顕微鏡写真）

セルロースアセテートタイプ メンブレンフィルター

Cellulose Acetate Type

特徴

- セルロース混合エステルタイプに比べ、強度に優れ、セット時の取扱いが容易です。
- オートクレープ滅菌、エチレンオキサイドガス滅菌、乾熱滅菌（180℃）にも耐えます。
- 材質が不活性のため、タンパク質などろ過成分がフィルターに吸着されることがほとんどありません。
- セルロース混合エステルタイプと比べ、アルコール類に対し、耐性があります。

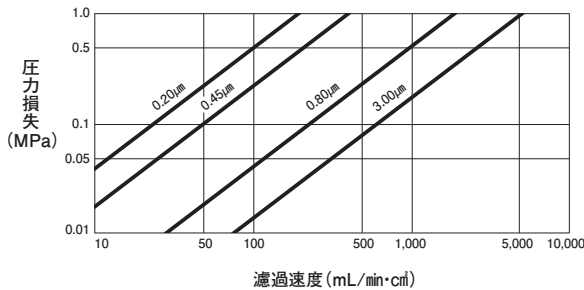
- 理化学用ガラス
- ビーカー・フラスコ
- セパラル
- 試験管・沈殿管
- びん
- 培養容器
- 体積計について
- ピペット
- メスシリンダー・メスフラスコ
- ビュレット
- 分注器一覧
- ハンディピペット
- 卓上型分注器
- 粘度計
- ろ過器
- メンブレンフィルター
- デンケーター
- 分液ロート
- カラム
- 公定分析
- 冷却器
- 分留管
- トラップ
- 受器
- 連結管
- 栓
- 加工用ガラス
- 実験用補助器具

仕様

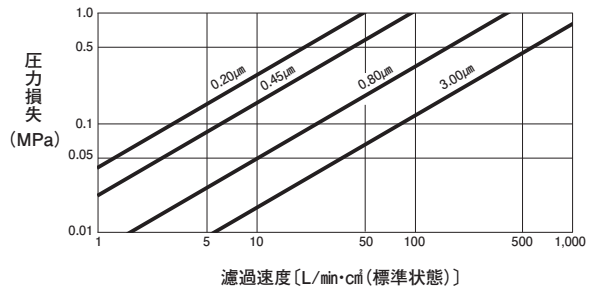
型式	C300A-	C080A-	C045A-	C020A-
孔径 (μm)	3.00	0.80	0.45	0.20
空隙率 (%)	78	72	68	66
質量 (mg/cm <sup>2</sup> )	4.0	4.7	5.5	5.8
厚さ (μm)	135	125	125	125
ろ過速度 水 (mL/min・cm <sup>2</sup> ) <sup>※1</sup>	500	160	35	16
ろ過速度 空気 (L/min・cm <sup>2</sup> ) <sup>※2</sup>	54	14	4	2
バブルポイント (MPa) <sup>※3</sup>	≥3.4×10 <sup>-2</sup>	≥6.8×10 <sup>-2</sup>	≥0.17	≥0.25

※1 水:0.10μmメンブレンフィルターでろ過した25℃蒸留水を-0.069MPaの減圧下でろ過し、その流量を1cm<sup>2</sup>当たり毎分のmL数で表示しています。  
 ※2 空気:25℃の空気を差圧0.069MPaの条件下でろ過し、その流量を1cm<sup>2</sup>当たり毎分のL数で表示しています。  
 ※3 バブルポイント:水に完全にぬらした試料(メンブレンフィルター)を通して、連続した気泡が出始める点の圧力で、単位はMPaで表示しています。

■流量特性 (水)

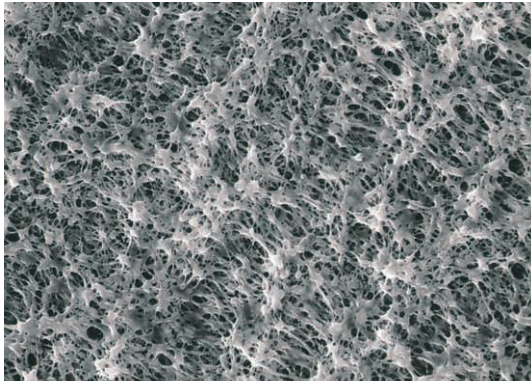


■流量特性 (空気)



品目コード	型式	孔径μm	直径mm	枚/箱	価格¥SF
064320-013300	C300A013A	3.00	13	100	9,860
064320-025300	C300A025A		25	100	11,440
064320-047300	C300A047A		47	100	15,490
064320-090300	C300A090C		90	25	12,100
064320-142300	C300A142C		142	25	21,120
064320-293300	C300A293C	293	25	48,400	
064320-013080	C080A013A	0.80	13	100	9,860
064320-025080	C080A025A		25	100	11,440
064320-047080	C080A047A		47	100	15,490
064320-090080	C080A090C		90	25	12,100
064320-142080	C080A142C		142	25	21,120
064320-293080	C080A293C	293	25	48,400	
064320-013045	C045A013A	0.45	13	100	9,860
064320-025045	C045A025A		25	100	11,440
064320-047045	C045A047A		47	100	15,490
064320-090045	C045A090C		90	25	12,100
064320-142045	C045A142C		142	25	21,120
064320-293045	C045A293C	293	25	48,400	
064320-013020	C020A013A	0.20	13	100	9,860
064320-025020	C020A025A		25	100	11,440
064320-047020	C020A047A		47	100	15,490
064320-090020	C020A090C		90	25	12,100
064320-142020	C020A142C		142	25	21,120
064320-293020	C020A293C	293	25	48,400	

## 有機溶剤、酸、アルカリの粒子除去および気体のろ過に、また水系試験に!



▲フィルター表面（電子顕微鏡写真）

## 親水性PTFEタイプ メンブレンフィルター

Hydrophilic PTFE Type

## 特徴

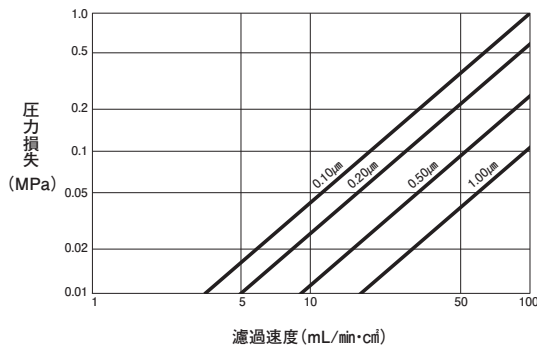
- PTFEタイプメンブレンフィルターに特殊処理をほどこした、親水性のPTFEタイプメンブレンフィルターです。
- 水系溶剤濾過の場合、PTFEタイプメンブレンフィルターで従来行っていた、親水化処理が不要です。
- 耐薬品性に優れています。
- 親水性PTFEタイプメンブレンフィルターは、フィルターがぬれることにより透明化しますので、顕微鏡観察が容易に行えます。

## 仕様

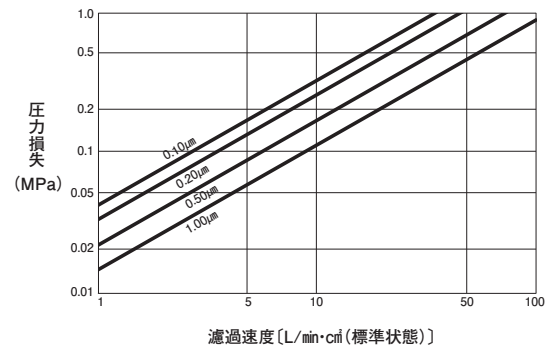
型式	H100A-	H050A-	H020A-	H010A-
孔径 (μm)	1.00	0.50	0.20	0.10
空隙率 (%)	83	79	71	71
質量 (mg/cm <sup>2</sup> )	1.3	1.6	2.2	2.2
厚さ (μm)	35	35	35	35
ろ過速度(水) (mL/min・cm <sup>2</sup> ) <sup>※1</sup>	243	96	38	12
バブルポイント (MPa) <sup>※2</sup>	≥3.9×10 <sup>-2</sup>	≥0.11	≥0.21	≥0.39

※1 水:0.10μmメンブレンフィルターでろ過した25℃蒸留水を-0.069MPaの減圧下でろ過し、その流量を1cm<sup>2</sup>当たり毎分のmL数で表示しています。  
 ※2 バブルポイント:水に完全にぬらした試料(メンブレンフィルター)を通して、連続した気泡が出始める点の圧力で、単位はMPaで表示しています。

## ■流量特性(水)



## ■流量特性(空気)



品目コード	型式	孔径μm	直径mm	枚/箱	価格¥SF
064410-013100	H100A013A	1.00	13	100	15,840
064410-025100	H100A025A		25	100	19,580
064410-047100	H100A047A		47	100	26,400
064410-090100	H100A090C		90	25	19,140
064410-142100	H100A142C		142	25	39,600
064410-293100	H100A293D		293	10	55,000
064410-013050	H050A013A	0.50	13	100	15,840
064410-025050	H050A025A		25	100	19,580
064410-047050	H050A047A		47	100	26,400
064410-090050	H050A090C		90	25	19,140
064410-142050	H050A142C		142	25	39,600
064410-293050	H050A293D		293	10	55,000
064410-013020	H020A013A	0.20	13	100	15,840
064410-025020	H020A025A		25	100	19,580
064410-047020	H020A047A		47	100	26,400
064410-090020	H020A090C		90	25	19,140
064410-142020	H020A142C		142	25	39,600
064410-293020	H020A293D		293	10	55,000
064410-013010	H010A013A	0.10	13	100	15,840
064410-025010	H010A025A		25	100	19,580
064410-047010	H010A047A		47	100	26,400
064410-090010	H010A090C		90	25	19,140
064410-142010	H010A142C		142	25	39,600
064410-293010	H010A293D		293	10	55,000