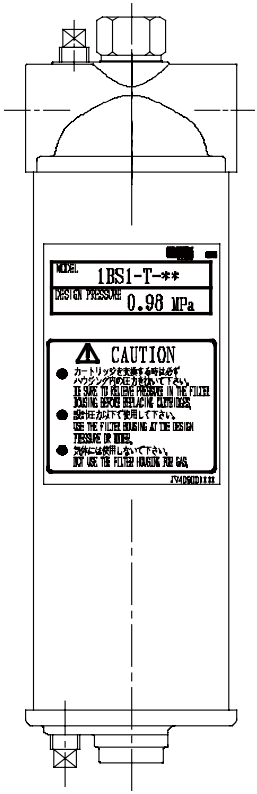
3M™ フィルターハウジング 1BS−T／1BS−TWタイプ

取扱説明書



目 次

はじめに …… 1
安全にご使用いただくために …… 1、2
ねじ部の焼き付きつきましてのご注意 …… 2
仕様 …… 3
各部の名称 …… 4
据付・配管 …… 5
フラッシング・洗浄 …… 5
カートリッジの組み込み …… 6、7
ろ過操作 …… 7
カートリッジの取りはずし …… 8
保守点検 …… 8
消耗品 …… 9
製品保証 …… 9
連絡先 …… 10

このたびは、3M製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

■ この取扱説明書をよく読んで、正しくお使いください。

■ ご使用前に、「安全にご使用いただくために」(1,2ページ)を必ずお読みください。

■ お読みになったあとは大切に保存し、必要なときに参照してください。

3M

はじめに

この取扱説明書は、3M™ フィルターハウジング1BS−T／1BS−TWタイプについて適用します。

■この取扱説明書は、ご使用の前に必ずお読みください。
■この取扱説明書を良く読んで理解し、正しくお使いください。
■お読みになったあとは大切に保存し、必要な時に参照してください。
■この取扱説明書を紛失、または損失した場合は、すみやかに当社または当社特約店にお申し付けください。
■この取扱説明書に記載した方法以外での使い方をした場合は、安全を保証できません。
■この取扱説明書は、当社に無断で転載、複製しないでください。
■安全に正しくお使いいただくために、この取扱説明書では、下記の絵表示をしています。
■業務用なので一般家庭では使用できません。

絵表示につきまして

本製品を正しくご使用いただいて、扱う方への危害や財産への損傷を未然に防止するために、この取扱説明書の安全表示及び、本製品の操作上のご注意や情報につきましては、以下の絵表示をしています。

警告 **この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性がある危険が存在する内容を示しています。**

注意 **この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容または物的損害の発生が想定される内容を示しています。**

操作 **正しくお使いいただくための操作上のご注意です。**

point **知っていると便利な操作や情報です。**

安全にご使用いただくために

警告

■カバー操作時は手や指をカバーの下側に置かないでください。手や指を挟む恐れがあります。
■設計圧力以下で使用してください。漏洩や破損の危険があります。
■気体には絶対使用しないでください。特殊な液体に使用する場合は法規に該当する場合がありますので事前に弊社営業担当にご相談ください。
■バルブ類の急激な開閉、ライン圧力の脈動等により、フィルターハウジングが損傷することがあります。又、フィルターハウジングに衝撃、過剰流量、逆流等を与えますと、フィルターカートリッジやフィルターハウジングが破損することがあります。このような使い方は止めてください。
■腐食性の流体には使用しないでください。尚、流体がフィルターハウジング1BS−T／1BS−TWタイプに適合しているか、事前に選定を行ってください。
■使用流体によっては、静電気が発生しフィルターハウジングに帯電する場合があります。アース等の帯電対策を行うことをおすすめいたします。
■フィルターハウジングが完全に設置され、適切に配管される前にカバーを外さないでください。フィルターハウジングが転倒する恐れがあります。
■あらかじめ点検時期を定め、定期的な保守点検を行うことをお勧めいたします。
■高温の流体に使用するときは、フィルターハウジング表面も熱くなります。取り扱いには充分注意してください。
■カートリッジを交換するときは必ず、フィルターハウジング内の圧力を抜いてください。特に高温流体に使用している時は、高温流体が吹き出す恐れがあります。
■流体の種類によりO-リング類がおかされ、使用流体が漏れる恐れがあります。使用流体におかされないO-リング類を使用してください。

■O-リング類の劣化・損傷等により使用流体が吹き出す恐れがあります。定期的にO-リング類の点検を行い、劣化・損傷等がある場合は取り替えてください。又、樹脂製の内部部品は長期間の使用により劣化しますので、O-リング類と同様に定期的に点検を行い、劣化・損傷等がある場合は取り替えてください。
■最高使用圧力・最高使用温度・使用流体流量等は、選定時の条件にて使用してください。
■フィルターハウジング本体、O-リング類に損傷や異常が発生した場合は、直ちに使用を停止してください。

ねじ部の焼き付きにつきましてのご注意

ステンレス鋼は一般的に普通鋼に較べ熱伝導率が低く、またねじ摺動面での発熱や膨張が大きく、カジリや焼き付きが発生しやすいと言われております。
カジリや焼き付きは適当な管理により低減する事が可能ですが、異物付着原因も含めて現在の技術では発生を皆無にすることは難しいのが実状です。
本製品の締め付け部分（センターロッドとキャップナット、 センターロッドとカバー）におきましてもステンレス鋼を使用しているため、カジリや焼き付きを防止するよう下記事項にご注意いただき、適切な管理のもとに御使用いただけますことをお願いします。

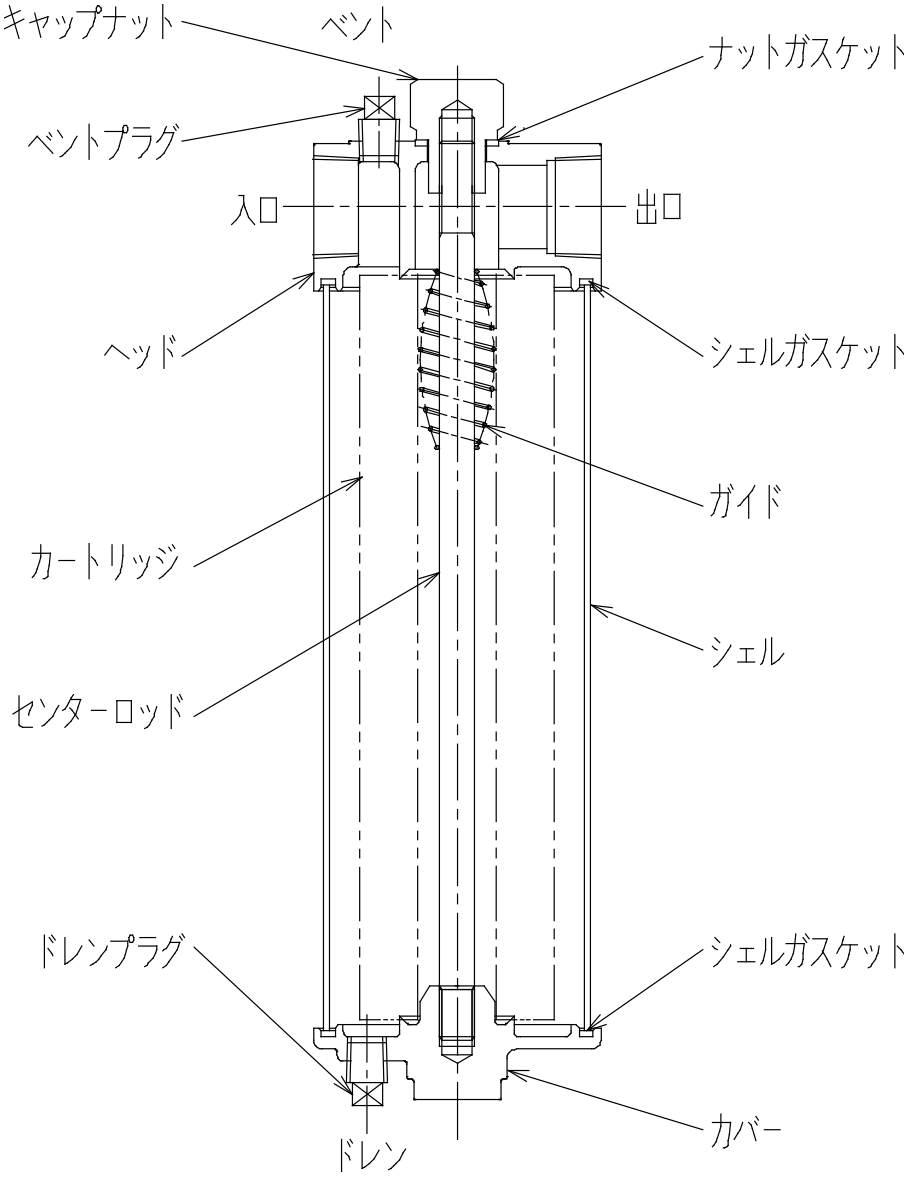
■ステンレス鋼部品のカジリを防止するには、表面コーティングや適切な潤滑剤を使用して摩擦抵抗をさげること、ならびに熱伝道を促進する対策が必要となります。
■本製品の締め付け部分のねじには、特別な対策や処理は行われておりません。
お客様の使用環境にて、最適な潤滑剤をご使用くださいますようお願いします。
■日常の管理におきましては、キャップナット取り外し時にねじ部への異物付着を防止することおよび、取り付け時におきましても所定のトルク以下で締め付けを行ってくださいますようお願いします。
■長時間カートリッジの取り外しを行っていない場合などは、締め込み部が固着している場合があります。このような場合は各部品を取り外した後、センターロッド、キャップナットおよびカバーのねじ部に固着物が残っていないか確認し、残っている場合は固着物を除去のうえ、再組み立てを行ってください。
■組み立て時はまず手締めで数回転締め込み、カジリ等のないことを確認のうえ、工具にて締め込みを行ってください。
■シェルガスケットおよびナットガスケットのシール部より、使用流体の漏れが発生した場合は所定のトルク以下でキャップナットを増し締めしてください。
それでも漏れが止まらない場合は、ガスケットの劣化・損傷または変形等が考えられますので、新しいガスケットに交換して再度締め込んでください。
■無理な締め込みはカジリの原因となりますのでお止めください。

本製品の締め付け部分（ねじ部）のカジリおよび焼き付きにつきましては、弊社製品保証の対象外とさせていただきますのでご了承ください。

仕様

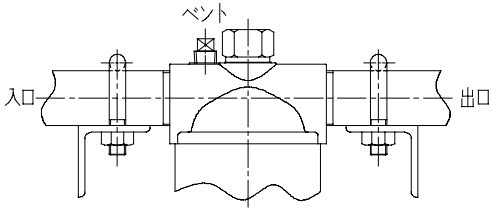
設計圧力			0.98MPa
材質	ヘッド		SCS14
	カバー		SCS14
	シェル		316SS
	ロッド･ナット		316SS
	ガスケット		PTFE
主要寸法	シェル外径		89.1mm
	高さ	1BS1-T	341mm
		1BS2-T	589mm
		1BS1-TW	341mm
		1BS2-TW	589mm
	重量／容量	1BS1-T	~2.8 kg／~1.4L
		1BS2-T	~4.1 kg／~2.8L
		1BS1-TW	~2.8 kg／~1.4L
		1BS2-TW	~4.1 kg／~2.8L
	接続口径	入口ノズル	15A/20A/25A　Rc
		出口ノズル	15A/20A/25A　Rc
		ドレンノズル	8A　Rc
		ベントノズル	8A　Rc

各部の名称


キャップナット
ベント
ナットガスケット
ベントプラグ
入口
出口
ヘッド
シェルガスケット
ガイド
カートリッジ
シェル
センターロッド
ドレンプラグ
シェルガスケット
カバー
ドレン

据付･配管

1.ヘッドの矢印表示に従って、流れ方向に配管してください。
2.フィルターハウジングはカバーを下にして、垂直に据え付けてください。
3.フィルターハウジング入口･出口の配管を利用して、ハウジングを固定してください。
固定金具の取付座はありません。下図を参照してハウジングを固定してください。



配 管 施 工 例

通常フィルターハウジングには、カートリッジを組み込んでおりません。
ご使用前にカートリッジの有無を確かめてください。

シェルガスケット･ナットガスケットが確実に取り付けられているか、確かめてください。

入口･出口配管の前後には、バルブを取り付けて下さい。又、圧力損失（差圧）を測定するための圧力計を取り付けてください。

4.フィルターハウジングを設置する場所は、カートリッジを交換するために必要なスペースを確保してください。

注意

■入口･出口は逆に配管しないでください。逆に配管しますと正常にろ過することができません。
■現場配管に合わせる為、無理にフィルターハウジングの入口･出口ノズルにネジ込んだ配管を引っ張ったり、曲げたりしないでください。
ハウジングが損傷する恐れがあります。

フラッシング･洗浄

1.カートリッジを組み込む前に、各部品を洗浄してください。
2.洗浄は、ろ過する流体に適合する流体を使用してください。
3.フィルターハウジングを配管して各部品を取り付けたまま、適合する流体を流して洗浄（フラッシング）する場合は、30分以上行ってください。
4.洗浄が終わりましたら、各部品を分解してから、カートリッジを組み込んでください。
各部品の分解方法は、カートリッジの取りはずしの項目を参照してください。

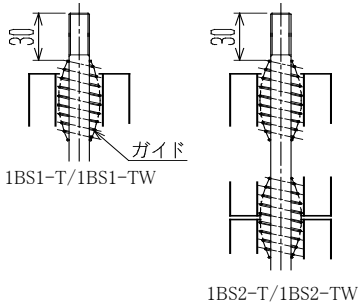
カートリッジの組み込み

1.センターロッドがカバーに確実にネジ込まれ、ゆるみのないことを確認してください。
　新しいカートリッジをセンターロッドに組み込んでください。

ガイドの取り付け位置は、センターロッド先端より約30mm下側にガイドの先端がくるように調整してください。

カバー中央の突起部分にカートリッジを差し込み、カートリッジにかたむきや、ずれがないかたしかめてください。

1BS2-T・1BS2-TWに3M™ Micro-Wind™ Dシリーズ フィルターカートリッジの10”カートリッジを組み込む場合は、カートリッジのあいだにスペーサーを入れてください。
3M™ Micro-Wind™ Dシリーズ フィルターカートリッジ以外は必要ありません。
その場合のガイド位置は前述の位置、及びカートリッジとカートリッジのあいだになるように、ガイド位置を調整してください。
20”カートリッジを組み込む場合は10”カートリッジ同様に、カートリッジのほぼ中央部に、ガイド位置を調整してください。(下図参照)



2.シェルガスケット・ナットガスケットを、ヘッド及びカバーのガスケット溝に取り付けて下さい。
　ガスケットはあらかじめチェックして、劣化や損傷をしていましたら新しいガスケットに取り替えて下さい。又、フィルターハウジング本体にも異常がないか確認してください。
3.シェルを取り付けてください。(1BS−Tタイプのみ)
4.カバーをしっかりつかんでヘッドの下部より差し込んでください。
5.キャップナットをねじこみ締め付けて下さい。

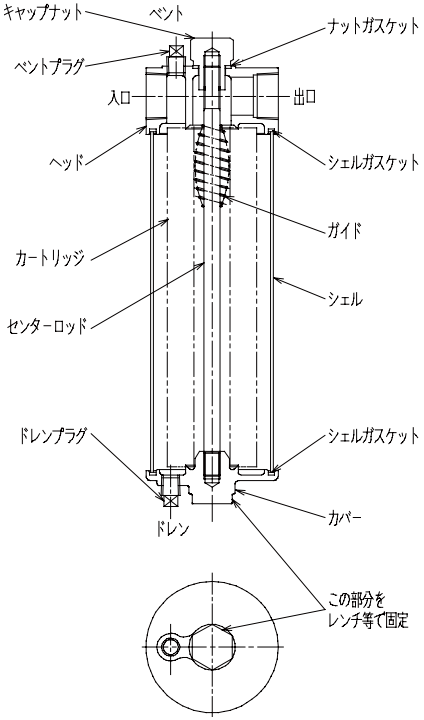
6.ドレンプラグを取り付けて締め付けて下さい。

シェルが、ヘッドの溝及びカバーの溝に入っていることをたしかめてください。
（1BS-TWタイプはシェルとカバーか溶接されております。）
キャップナットを締めるときは、カバー下端の突起部分をレンチ等で固定してください。
キャップナットの適正締め付けトルクは27～32N･mです。

ドレンプラグ及びベントプラグには、シールテープを巻き付けてあります。
シールテープがはがれていましたら、新しいシールテープを巻き付けてください。

注意

■ガイド位置が調整不備の場合、組み込まれるカートリッジのタイプによっては斜めにセットされる可能性があり、カートリッジのシール不良の原因となります。
■ガスケットの劣化、損傷等により、使用流体が吹き出す恐れがあります。
■キャップナットの締め付けが適正でないと、使用する流体が吹き出す恐れがあります。又、センターロッドとキャップナットのネジ部のカジリの原因となります。



ろ過操作

1.入口を開いて、フィルターハウジングに徐々に流体を満たしてください。

シェルガスケット･ナットガスケットが確実に取り付けられているか、確かめてください。

2.フィルターハウジング内のエアをベントから排出してください。
3.流体がベントから出てきましたら、入口を閉じてベントプラグを取り付け締め付けてください。
4.入口を開いて、使用圧力までフィルターハウジングを徐々に加圧してください。

シェルガスケット･ナットガスケット部から流体が漏れていないか、確かめてください。

5.流体が漏れていましたら入口を閉じて、ベントプラグをゆるめフィルターハウジング内の圧力を抜いてください。
6.キャップナットを増し締めしてください。
7.再び入口を開きフィルターハウジングを徐々に加圧して、流体が漏れていないか調べてください。
8.流体の漏れがなくなりましたら、入口及び出口を完全に開いてろ過操作を行ってください。

注意

■使用圧力まで一度に加圧すると、漏れている部分から流体が吹き出す恐れがあります。
■ベントプラグは流体が吹き出さないよう、徐々にゆるめてください。

カートリッジの取りはずし

1.入口・出口を閉じて、フィルターハウジングの流れを止めてください。
2.ベントプラグをゆるめて、フィルターハウジング内の圧力を徐々に抜いてください。
3.ドレンプラグをゆるめて、フィルターハウジング内の流体を排出してください。
4.キャップナットをゆるめて、取りはずしてください。
5.カバーをシェルからはずしてください。
6.使用済みのカートリッジをセンターロッドから引き抜いてください。

キャップナットをゆるめるとヘッドから下の部品がはずれます。
カバーをしっかりつかんで部品が落ちないようにしてください。

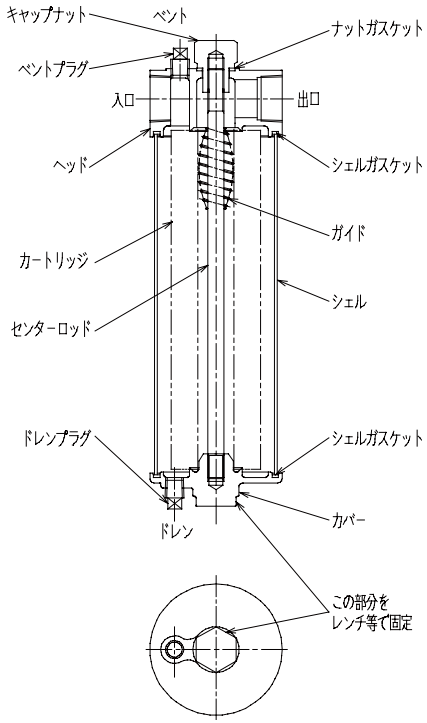
シェルは端面にキズをつけないよう十分注意して取り扱ってください。

各部品を十分に洗浄してください。洗浄はろ過する流体に適合する流体を使用してください。

7.使用済みのカートリッジは、洗浄又は廃棄物処理及び清掃に関する法律や条令に従って、処分してください。

注意

■フィルターハウジング内の圧力を完全に抜かないと、流体が吹き出す恐れがあります。
■ベントプラグは流体が吹き出さないよう、徐々にゆるめてください。



保守点検

1.カートリッジの交換時期を確認するために、入口・出口配管の前後に圧力計を取り付けて、圧力損失（差圧）を測定することをお勧めします。

ろ過運転を長期停止させないために、新しいカートリッジ及びシェルガスケット・ナットガスケットを常備しておくことをお勧めします。

2.交換部品は、型式、部品名、部品番号、材質、数量を明記して、スリーエム ジャパン株式会社又は、当社特約店へ御注文ください。

消耗品

カートリッジは消耗品です。

品名	品番	材質	使用数量／1台分
シェルガスケット	B1001−06-55	PTFE	2（1BS-Tタイプ）／1（1BS-TWタイプ）
ナットガスケット	B1001−07-55	PTFE	1

製品保証

1.保証期間は、弊社工場出荷日より1年間です。
2.当社は、保証期間内に当社の責に帰すべき事由により発生した故障、損傷について、保証の対象とします。
3.保証の対象となるのは、この製品の本体のみです。消耗品は対象となりません。
4.本製品の保証内容は、当社の選択による良品との交換もしくは修理のみとさせていただきます。
5.上記によらず、当社は、次の故障、損傷は保証いたしません。
①誤ったご使用方法、あるいは誤った修理、誤った部品交換、改造、または改造による故障、損傷。
②当社の製品に他社の製品を組み込んだことによる故障、損害。
③火災、地震等の天災地変による故障、損害。
④ご購入後の輸送、移動、落下等による故障、損傷。
⑤その他当社の責に帰すべき事由によらない故障、損傷。
6.上記は、この製品に対する保証の全てであり、当社は、本製品の品質、性能及び取扱説明書に関して、お客様の使用目的に対する適合性、市場性などについては保証いたしません。また、そこから生じる直接的、間接的損害に対しても保証いたしません。

memo

3Mは3M社の商標です。

連絡先

3M

スリーエム ジャパン株式会社
フィルター製品事業部
http://www.mmm.co.jp/filter/

Please Recycle. Printed in Japan
© 3M 2014. All rights reserved

JV-4093-0116-3

カスタマーコールセンター
製品についてのお問い合わせはナビダイヤルで
0570-011-211
ナビダイヤル® 市内通話料金でご利用いただけます。
受付時間／8:45～17:15 月～金（土・日・祝・年末年始は除く）
カタログやサンプルのご請求は下記ファクスまたは
左記ウェブサイトから
0120-282-369 ファックス番号（フリーダイヤル）