



ケーザー・フィルター

KF F6 - F320シリーズ

クリーンな圧縮空気を低コストで供給
流量0.6~32.0 m³/分、圧力2~16 bar

KF F6 - F320シリーズ

クリーンな圧縮空気を低コストで供給

ケーザー・フィルター製品は、ISO 8573-1規格に準拠して、圧力差を非常に低く抑えながら、すべての純度クラスで圧縮空気を供給する主要な構成部品です。

さらに、メンテナンスが簡単な設計で、フィルターハウジングを間違えることなく簡単に開閉でき、エレメントも素早くクリーンに交換できます。ケーザー・フィルター製品には4種類のフィルターグレードがあります。ハウジングは12種類のサイズから選択でき、0.6～32.0 m³/分の流量で効率的にろ過します。

基準適合の純度

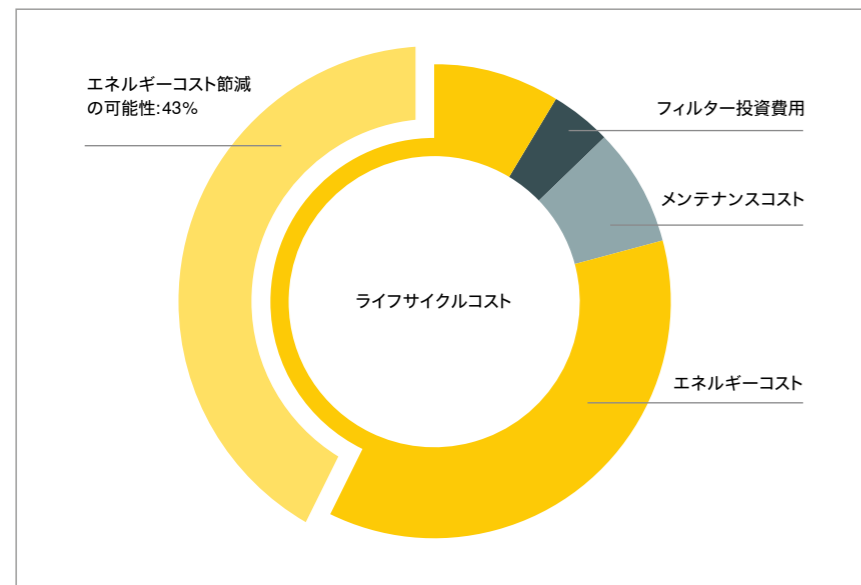
ケーザー・フィルターシリーズには、粒子とエアロゾルの除去に、最新のディープブリーツろ過媒体が採用されており、非常に有効なカーボンマッピングがオイル蒸気を補足します。革新的な流動と組み合わせ、圧力損失を最小限に抑えながら、非常に優れたろ過効率を実現します。ケーザー・フィルター製品の優れた性能データはISO 12500に準拠して判定され、独立試験機関の「Lloyd's Register」により確認されています。

メンテナンスしやすい設計、容易な取り扱い

ケーザー・フィルター製品は、耐腐食性アルミニウム製ハウジングと安定性のあるフィルターエレメントを備えています。実用的な差込式ロック機構により、ハウジングが自動的に位置決めされ、エレメントが密閉されます。どちらのシールもフィルターエレメントの構成部品で、フィルターエレメントを挿入すると、確実にフィルターハウジングが密閉されます。止めねじにより、ハウジングを換気できるとともに、圧力がかかっても突然開くことはありません。

圧力損失を最小限に抑えて費用を最大限まで節約

圧縮空気フィルターの効率性は圧力損失に最も依存しています。ケーザー・フィルター製品は、十分な大きさのハウジングとフィルター表面積、革新的な流動、高性能のろ過媒体を備えています。そのため、他の市販フィルター比で圧力損失を最大50%も抑えます。しかもこの性能は、フィルターエレメントの耐用期間中ほとんど変わりません。上流のコンプレッサーの負荷が軽減されるため、コストとCO₂排出量を大幅に削減できます。



凝結フィルターの例

- 流量17.7 m³/分
- 圧力損失を50%低減
- 6.55 kW/(m³/分)
- 追加のエネルギー要件 1 barあたり6%
- 電力コスト: €0.2/kWh
- 年間の運転時間8760時間
- 10年間の年間返済総額



- (1) 圧縮空気入口
- (2) エレメントヘッド、ハウジングおよびエレメントシール装備
- (3) フィルターエレメント
- (4) 凝縮水排出口 (ここに凝縮水自動排出装置を接続)
- (5) 圧縮空気出口
- (6) 止めねじ
- (7) 差込式リミットストップロック
- (8) 通気穴

画像:機能図、凝結フィルター



KAESER

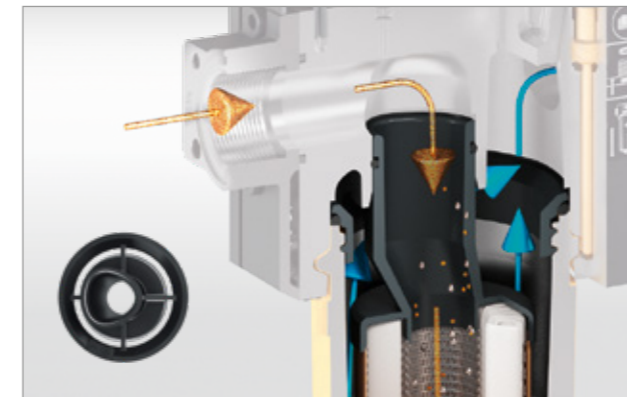
ケーザー・フィルター製品には、4種類の高性能フィルター等級を取り揃えており、簡単に接続して、フィルターコンビネーションを取り付けできます。

ケーザーの圧縮空気ドライヤーやエアメインチャージングシステムと組み合わせて使用すると、エネルギー効率の良い独立型圧縮空気処理システムがいつでも、どこでも完成します。

KF F6 - F320シリーズ

差圧を抑えて最高の効率を実現

1 barの圧力損失が発生すると、圧縮空気1 m³/分につきエネルギーコストが6%上昇します。この一般的な経験則より、十分な大きさのケーザー・フィルター製品が短期間の投資回収に貢献することが明らかです。



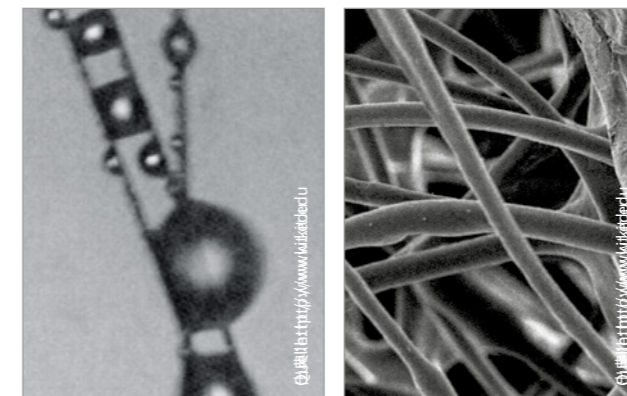
フローの断面積が大きい

ケーザー・フィルター製品には、エレメントヘッドに特殊なフロー最適化加工を施したフィルターエレメントを採用しています。フィルター入口は空気入口に向かってオフセットされています。そのため、圧力側のフロー断面積が大きくなるので、圧力損失を最小限に抑えて、優れたフィルター効率を発揮します。



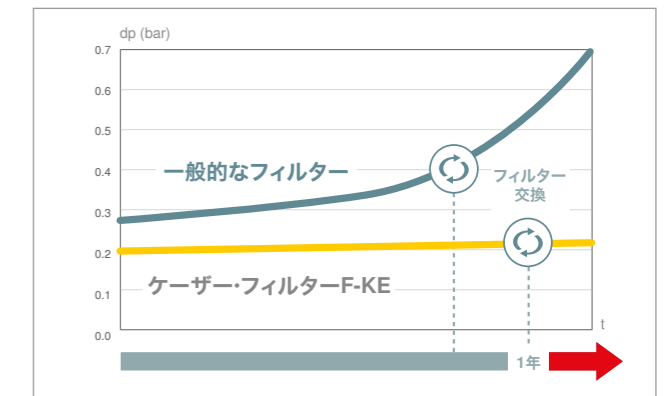
大きい接続サイズ

ケーザー・フィルター製品のエア接続口は十分な大きさであるため、圧力損失を最小限に抑えます。ケーザー・フィルターは様々な接続サイズが用意されているので、異なる空気分配システムに接続するときでもレデューサーセクションが不要です。



流体抵抗が低い

フィルター排水口層に採用されたポリエステル素材が、オイルを早く効率的に排出します(左)。さらに、最適なる過性能と混入物の捕捉を最小限の圧力損失で実現すべく、ケーザー社の微粒フィルターと凝結フィルターには高ボイド容量のろ過媒体が装備されています(右)。



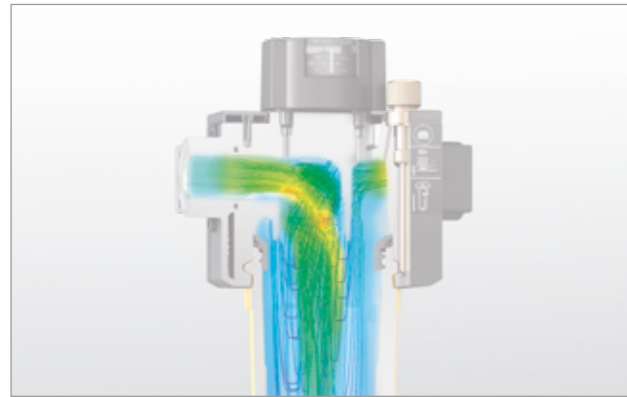
高い混入物捕捉能力

ケーザー・フィルター製品は、装着直後から他の市販フィルター比で圧力損失をはるかに低く抑えます。さらに、高い混入物捕捉能力を備えるため、長期間にわたって圧力損失を抑えます。結果：長期間にわたり運転コストを抑制。粒子フィルターおよび凝結フィルターを毎年適切にメンテナンスすることで、老朽化に伴うリスクを緩和して、最高の圧縮空気純度を確保します。

KF F185 - F3360シリーズ

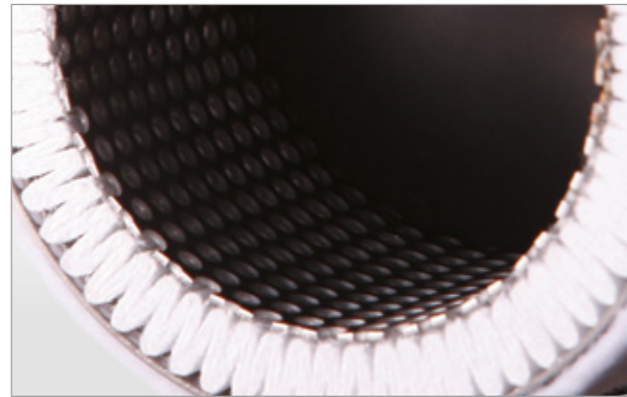
あらゆる品質クラスで規格準拠の純度を実現

十分な大きさを備えたケーザー・フィルター製品は、最先端のテスト環境と厳しい測定プログラムで優れた性能が証明されています。優れた信頼性と効率を提供し、それを保証することが認証されています。



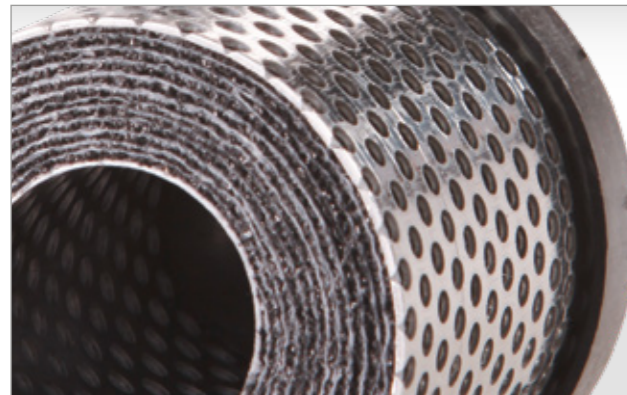
最適な流量分布

ケーザー・フィルターユニットの元素ヘッドは、最良の流量分布が得られるよう最適化されています。内部テーパ構造により、圧縮空気が元素内部の中央へ送られるので、ろ過媒体を均一に装入できます。結果として、ろ過効率が高く、圧力損失が最小限です。



ディーププリーツフィルターエレメント

ケーザー社のディーププリーツ式の粒子および凝結フィルターエレメントは、フィルター面積が極めて大きいことが特徴です。そのため効率が向上するため、従来のフィルター構造に比べて運転コストを大幅に削減します。



高効率のカーボンマッティング

従来のフィルターとは異なり、ケーザー活性炭フィルターには高性能カーボンマッティングが装備されているため、チャンネルングがなく、差圧も低減します。さらに、カーボンマッティングは粒子放出に対して極めて効率よく保護できます。



用途に合わせた組合せ

ケーザー・フィルター製品は、オプションの接続キットを使って、現場で柔軟に組み合わせられます。たとえば、KE凝結フィルター(左)とKA活性炭フィルター(右)で構成される「カーボンコンビネーション」は、エアロゾルおよび粒子状物質だけでなく、オイルミストも捕捉します。



画像：フィルターエレメントシリーズより選択

ろ過の度合い	KB 凝結フィルター ベーシック	KE 凝結フィルター エクストラ	KD パーティクルフィルター ダスト	KA 活性炭フィルター 吸着	KBE エクストラ 組み合わせ	KEA カーボン コンビネーション
飽和時の 初期差圧	< 140 mbar	< 200 mbar	< 30 mbar (新、乾燥)	< 40 mbar (新、乾燥)	< 200 mbar	< 240 mbar
エアゾール含有量 (入口)	10 mg/m ³	10 mg/m ³	-	-	10 mg/m ³	10 mg/m ³
エアゾール含有量 (出口) (ISO 12500-1 ^{*)} 準拠)	< 0.1 mg/m ³	< 0.01 mg/m ³	-	-	< 0.01 mg/m ³	0.003 mg/m ³ (オイル含有量合計)
ろ過媒体	ディーププリーツ支持構造と ポリエステル製ドレンマッティング		ディーププリーツ 支持構造	高効率の カーボンマッティング	-	-
用途	固体、液体、 エアロゾル、 固体粒子の ろ過	用途はKBと同様だが、 より高品質の圧縮空気 を必要とする場合。また は以下を使用。KDフィル ター等級に対応する 微粒子フィルター	固体粒子の ろ過 専用	オイル蒸気 オイルミストの ろ過	KBとKEの コンビネーション。 用途はKEと同様だが、 より高品質な圧縮空気 の保証を必要とする場 合に使用 より高い	KEとKAのコンビネー ション。 エアロゾル、固体粒子、 オイルミストのろ過

^{*)}ISO 12500-1:06-2007準拠

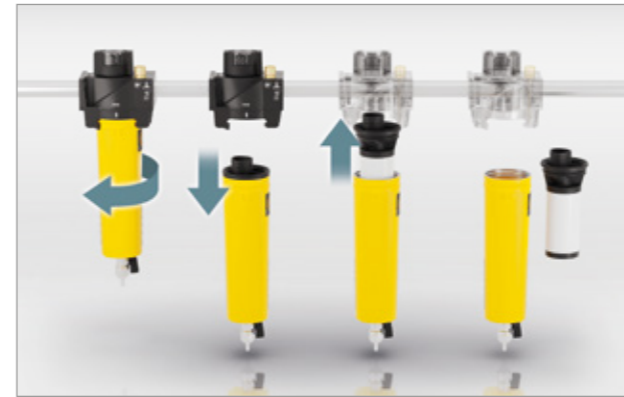


画像：凝結フィルターと ECO-DRAIN 31 F

KF F185 - F3360シリーズ

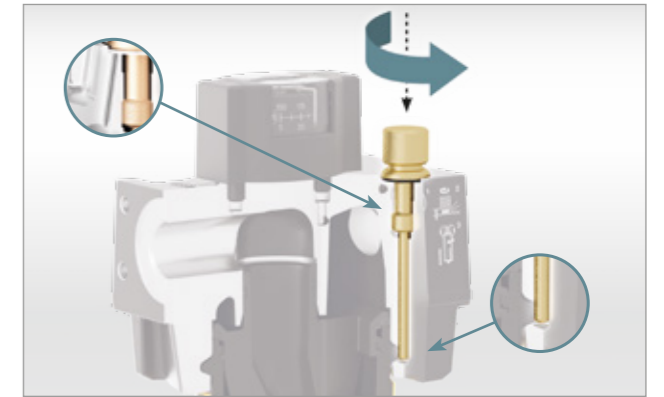
安全な取り扱い、メンテナンスが簡単な設計

ケーザー社は、自社でも多数の圧縮空気システムを運転しているため、お客様のニーズを把握しています。実際の体験を通じて、私たちは圧縮空気システムの計画、試運転、運転、メンテナンスの全側面を熟知しています。この専門知識を活用して、使いやすく、低メンテナンスの製品を製造しています。



エレメント交換が簡単

ケーザー・フィルターユニットは、手で簡単に開くことができます。整備はほぼクリーンなプロセスで、短時間で完了します。フィルターエレメントは、フィルターハウジングとエレメントをヘッドから外してしまえば、簡単に回して外せます。フィルターの下に必要な設置スペースはごくわずかです。



安全にオープンできる

止めねじにより、フィルターハウジングが突然開くことはありません。解放すると、シールが壊れて、通気穴が開きます。圧力が残っている場合、空気漏れの警告音が聞こえます。



代表的な設計：腐食



ケーザー：腐食ゼロ



エキスパンドメタルメッシュ



ケーザー：頑丈なプロファイルメタル

耐腐食性のアルミニウム製ハウジング

ケーザー・フィルター製品のハウジングは、耐海水性のアルミニウムで铸造されています。数百時間もの塩水噴霧テストで、優れた耐腐食性が証明されています。

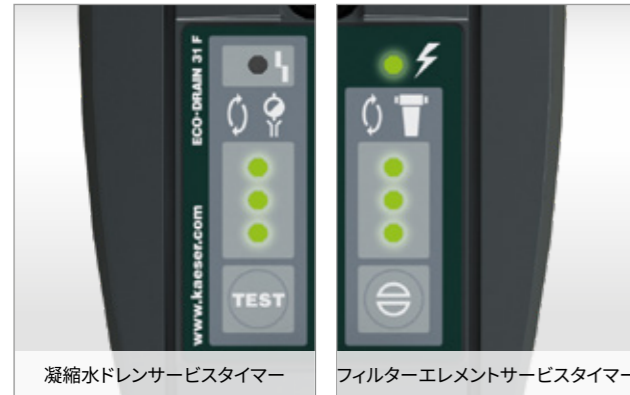
耐久性に優れたステンレス鋼製ケージ

ケーザー・フィルターエレメントを保護する内部および外部ケージは、連続溶接したステンレスシートでできています。これらのケージは、機械的ストレスに対する耐性が、単純なエキスパンドメタルでできたケージよりはるかに優れています。

KF F185 - F3360シリーズ

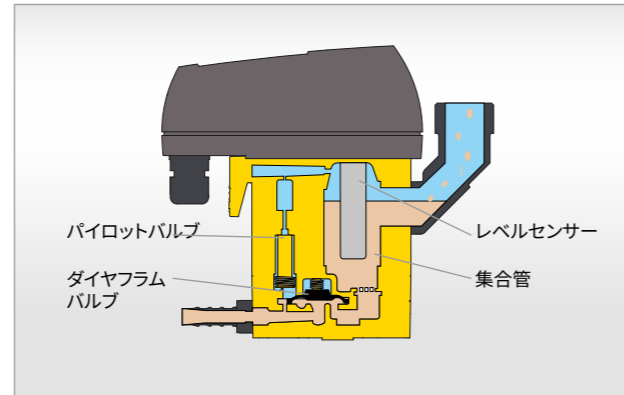
ケーザー・フィルター

エネルギーコストを低く抑え、求められる圧縮空気純度レベルを常に維持するには、規定された耐用期間を過ぎたフィルターエレメントを交換する必要があります。エアロゾルを確実にろ過するには、凝縮水を確実に排出する必要があります。ECO-DRAIN 31 F Vario 凝縮水自動排出装置は、特に凝結フィルター用に設計されています。蓄積した凝縮水は、圧力損失ゼロで、確実に排出されます。



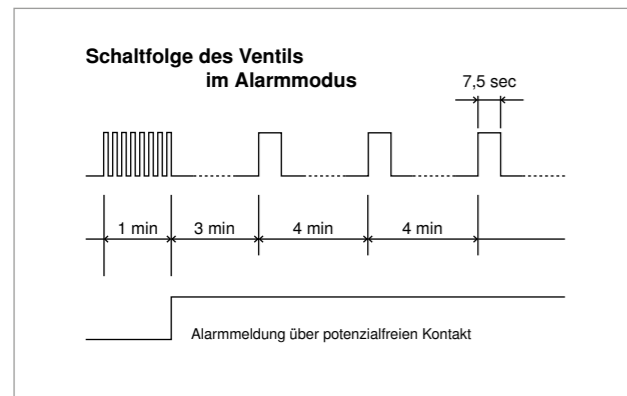
有効寿命モニタリング

ECO-DRAIN 31 F 凝縮水ドレンは、そのサービスインターバルだけでなく、接続した圧縮空気フィルターエレメントのサービスインターバルもモニタリングします。サービスインターバルステータスは、LEDのほか、無電圧警告接続端子によっても示されます。



信頼性が高く無損失

無接点感知式のECO-DRAIN凝縮水排出装置は、最高水位を検知して、パイロット制御のダイヤフラムバルブから、圧力損失ゼロで凝縮水を排出します。フロー断面積が大きいので、メンテナンスの手間がかかるストレーナーは不要です。



自己監視

凝縮水排出に問題が発生すると、ECO-DRAINバルブが1分の短い間隔で開きます。凝縮水が排出されないと、メッセージが表示され、バルブが4分毎に7.5秒間開きます。凝縮水が排出されると、ECO-DRAINは通常の運転に戻ります。



漏れと機能を試験済み

ECO-DRAIN 31 Fの摩耗部品はすべて、保守ユニットを取り替えるだけで交換できます。新しいシールを取り付ける必要もありません。メンテナンスのトラブルをなくすため、工場出荷時に、凝縮水排出装置と保守ユニットの機能と密閉性が万全であることを試験済みです。



画像：凝結フィルターとECO-DRAIN 31 F

ろ過の度合い	ECO-DRAIN 31 F	ECO-DRAIN 30	凝縮水自動排出装置	手動式凝縮水排出装置	機械的差圧表示ゲージ	差圧変換器
KE	F142まで	選択可能	選択可能	選択可能	選択可能 (KDフィルター下流の微粒子フィルターとして使用)	選択可能
	F184より	選択可能	-	-		
KB	F142まで	選択可能	選択可能	選択可能	-	選択可能
	F184より	選択可能	-	-		
KD	F142まで	-	-	標準	選択可能	選択可能
	F184より	-	-	-		
KA	F142まで	-	-	標準	-	-
	F184より	-	-	-		

お客様の用途に最適な空気品質



常に高効率を実現

差圧表示ゲージは、ケーザーの粒子フィルターおよび凝結フィルターに標準で装備されており、圧力損失（フィルター効率）を一目で確認できます。さらに、汚染物質側と清浄空気側は、相互にしっかりと隔離されています。

装置



凝結フィルターと ECO-DRAIN 31 F

耐腐食性のアルミニウム被覆ハウジング(設定可能な公称幅)、止めねじ、差圧表示ゲージとスィベル式ボールバルブ(部品は組立済み)、KBまたはKEフィルターエレメント、ECO-DRAIN 31 F電子式凝縮水排出装置とメンテナンス管理(付属)。



凝結フィルターと ECO-DRAIN 30

耐腐食性のアルミニウム被覆ハウジング(設定可能な公称幅)、止めねじ、差圧表示ゲージとスィベル式ボールバルブ(部品は組立済み)、KBまたはKEフィルターエレメントとECO-DRAIN 30電子式凝縮水排出装置(付属)、モデルF142まで。



凝結フィルターと 凝縮水自動排出装置

耐腐食性のアルミニウム被覆ハウジング(設定可能な公称幅)、止めねじ、差圧表示ゲージと自動凝縮水排出装置(部品は組立済み)、KBまたはKEフィルターエレメント(付属)、モデルF142まで。



パーティクルフィルタ ー

耐腐食性のアルミニウム被覆ハウジング(設定可能な公称幅)、止めねじ、差圧表示ゲージと手動凝縮水排出装置(部品は組立済み)、KDまたはKEフィルターエレメント(付属)



活性炭フィルタ ー

耐腐食性のアルミニウム被覆ハウジング(設定可能な公称幅)、止めねじ、手動凝縮水排出装置(部品は組立済み)、KAフィルターエレメント(付属)



ECO-DRAIN 30

凝縮水蓄積量が大きく変動し、粒子/オイル含有量が高い状況でも、優れた安全性で、圧縮空気損失なく、確実に凝縮水を排出、ボタンをタッチするだけのシンプルな機能監視を装備、保守ユニットは工場で100%検査済みで、簡単にトラブルフリーのメンテナンスが実現。



ECO-DRAIN 31 F

エアロゾルフィルターを使用する場合、圧縮空気の損失なく、極めて安全で、確実に凝縮水を排出、フィルターエレメントと保守ユニットの交換間隔の経過をメンテナンス管理システムに(LED)表示、無電圧サービス接続端子を介して指定された交換間隔の経過をメッセージ表示、アラームをリレーする追加の無電圧接続端子、機能テストボタン。

追加オプション



種々の接続サイズ

ケーザー・フィルター製品のサイズに合わせて様々な公称接続幅を取り揃えています。BSPとNPTのねじ山付き接続口を選択できます。そのため、ケーザー・フィルター製品は、お客様の配管網のサイズに合わせて取り付けでき、レギュラー部は不要です。



壁掛けキット

最適装備の安定した壁取り付けブラケットは、ケーザー・フィルターユニットのオプションの付属品としてご用意しています。このキットを使うと、接続フランジに簡単に取り付けできます。最大3つのフィルターからなるフィルターコンビネーションの取り付け用キットもご用意しています。フィルターヘッドへの取り付けに必要な据付ツールも同梱されています。



差圧変換器

ケーザー・フィルター製品には、機械的差圧表示ゲージの代わりに、オプションの差圧変換器を取り付けることもできます（工場装着）。差圧のほか、3ワイヤセンサーよりフィルターから下流のエアメイン圧力を4~20 mA信号で転送します。どちらの値も、SIGMA AIR MANAGER 4.0などのマスターコントロールシステムに送信し、そこからSIGMA NETWORKに転送できます。



シリコンフリーバージョン

ケーザー・フィルター製品には、試験規格PV-VW 3.10.7に準拠したシリコンフリー仕様もオプションで取り揃えています。各フィルターは、被膜テストで規格準拠が確認されています。製造メーカーの証明書を発行し、製品がシリコンフリーであることを保証します。さらに、ケーザー・フィルター製品のすべてのフィルターエレメントはシリコンフリーとして製造されており、この規制に標準で適合しています。

付属品



フランジアダプターDN 80 / 3 FLG

3インチ接続口用に、F184より上位のモデルには、公称圧力定格PN16のフランジアダプター（DN 80 / 3 FLG）を付属品としてご用意しています。DIN仕様は、DIN EN 1092-1規格に対応しています。ASME仕様では、ANSI B16.5 - Class 150基準に対応しています。フランジアダプターは、高品質の耐腐食性コーティングと仕上げが特徴です。



接続キット

オプションの接続キットを使って、複数のケーザー・フィルターユニットを現場で簡単に組み合わせられます。キットには必要なねじ、ガスケット、組立ツールが同梱されています。

寸法

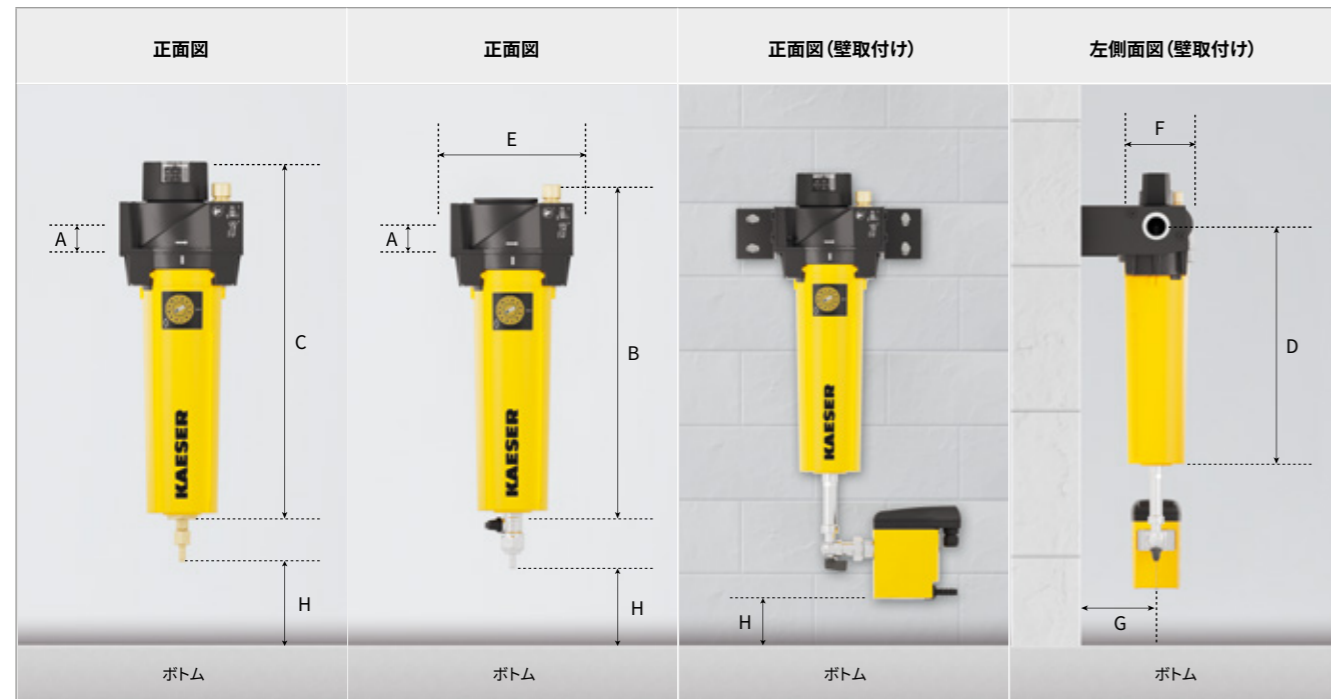
モデルF6 - F320

モデル	A	B	C	D	E	F	G	H
	G	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
F6	¾ (½、⅜)	274	296	231	121	91	90	≥ 40
F9								
F16	1 (¾)	305	327	259	132	102	100	≥ 40
F22		355	377	309				
F26		355	377	309				
F46	2 (1½、1¼)	375	398	312	198	153	130	≥ 50
F83		460	483	397				
F110		660	683	597				
F142		660	683	597				
F184	3 (2、2½)	715	738	643	242	196	150	≥ 50
F250		843	866	771				
F320		985	1008	913				

G圧縮空気接続口はISO 228に準拠、オプションのNPT接続口はANSI B 1.20.1に準拠。

外観

表示のモデル：F16／F22／F26



技術仕様

モデルF6 - F320およびフィルター等級KB／KE／KA／KD

モデル	流量 ¹⁾ m³/分	ゲージ圧 bar	周囲 温度 °C	圧縮空気 入口温度 °C	最大 重量 kg	電源供給 ECO-DRAIN
F6	0.60	2~16	+3~+50	+3~+66	3.6	95...240 VAC ±10 % (50...60 Hz) / 100...125 VDC ±10 %
F9	0.90				3.7	
F16	1.60	2~16	+3~+50	+3~+66	4.2	
F22	2.20				4.4	
F26	2.60				4.5	
F46	4.61				8.4	
F83	8.25	2~16	+3~+50	+3~+66	9.3	
F110	11.00				10.9	
F142	14.20				11.1	
F184	18.40	2~16	+3~+50	+3~+66	16.9	
F250	25.00				18.6	
F320	32.00				20.6	

¹⁾アナログデータはゲージ圧7 bar、周囲絶対圧1 bar、+20 °Cに基づく。流量は運転条件の偏位によって異なります。

フィルター等級

ろ過の度合い	KB 凝結フィルター ベーシック	KE 凝結フィルター エクストラ	KD パーティクルフィルター ダスト	KA 活性炭フィルター 吸着	KBE エクストラ 組み合わせ	KEA カーボン コンビネーション
飽和時の 初期差圧	< 140 mbar	< 200 mbar	< 30 mbar (新、乾燥)	< 40 mbar (新、乾燥)	< 200 mbar	< 240 mbar
エアゾール含有量 (入口)	10 mg/m³	10 mg/m³	-	-	10 mg/m³	10 mg/m³
エアゾール含有量 (出口) (ISO 12500-1 ^{*)} 準拠)	< 0.1 mg/m³	< 0.01 mg/m³	-	-	< 0.01 mg/m³	0.003 mg/m³ (オイル含有量合計)
ろ過媒体	ディープブリーツ支持構造と ポリエステル製ドレンマッティング		ディープブリーツ 支持構造	高効率の カーボンマッティング	-	-
用途	固体、液体、 エアロゾル、 固体粒子の ろ過	用途はKBと同様だが、 より高品質の圧縮空 気を必要とする場合 に使用 または以下を使用：KD フィルター等級に対 応する 微粒子フィルター	固体粒子の ろ過 専用	オイル蒸気 オイルミストの ろ過	KBとKEの コンビネーション。 用途はKEと同様だが、 より高品質な圧縮空気 の保証を必要とする場 合に使用 より高い	KEと KAのコンビネーション、 エアロゾル、固体粒子、 オイルミストのろ過

^{*)}ISO 12500-1:06-2007準拠

流量の計算

運転条件が偏位している場合の補正率 (流量は m³/分 x k...)

使用圧力pがフィルター入口で偏位

p bar _(g)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
k _p	0.38	0.50	0.63	0.75	0.88	1.00	1.06	1.12	1.17	1.22	1.27	1.32	1.37	1.41	1.46

例： ゲージ圧： 10 bar _(g) (表をご覧ください) k _p = 1.17	選択した圧縮空気フィルター：8.25 m³/分時のF 83 (V _{Reference}) 運転条件下で可能な最大流量 V _{Max} 運転 = V _{Reference} x k _p V _{Max} 運転 = 8.25 m³/分 x 1.17 = 9.65 m³/分
---	---

少ないエネルギー消費で多くの圧縮空気を供給

世界はわが家

コンプレッサー、ブロー、および圧縮空気システムの世界最大のメーカーの1つとして、KAESER KOMPRESSOREN は

世界140か国以上の完全子会社と認定ディストリビューションパートナーの包括的なネットワークを構築しています。

ケーザー・コンプレッサーの経験豊富なコンサルタントとエンジニアは、革新的、効率的で信頼性の高い製品とサービスを提供します。そして、お客様と緊密に連携して競争力を強化し、パフォーマンスとテクノロジーの境界を常に広げ続ける先進的なシステムコンセプトを開発します。また、この業界屈指のシステムプロバイダーが数十年間にわたって構築してきた知識と専門性は、ケーザーグループの世界規模のITネットワークにより、すべてのお客様にご利用いただけます。

これらのメリットは、ケーザー社の世界的なサービス組織と連動して、すべての製品が常にその最高性能を発揮し、最適な効率性と最大のアベイラビリティを提供することを保証します。



ケーザー・コンプレッサー株式会社
〒108-0022
東京都港区海岸3-18-1
TEL.:03-3452-7571 /FAX:03-3452-8622