KAESER KOMPRESSOREN®



ケーザー・フィルター

KF F6 - F320シリーズ
純度の高い圧縮空気を低コストで供給
流量0.6～32.0 m^3/分、圧力2～16 bar

www.kaeser.com

KF F6 - F320シリーズ

純度の高い圧縮空気を低コストで供給

KAESER FILTER製品は、ISO 8573-1に準拠し、極低差圧による全純度クラスの圧縮空気の供給に欠かせない構成部品です。

加えてメンテナンス性を考慮して設計されているため、間違えることなくフィルターハウジングを簡単に開閉でき、エレメントの交換も素早くクリーンに行うことができます。KAESER FILTERは、4種類のフィルター等級からお選びいただけます。ハウジングは12種類のサイズで展開し、流量0.6～32.0 m^3/分で効率的にろ過を行います。

基準適合の純度

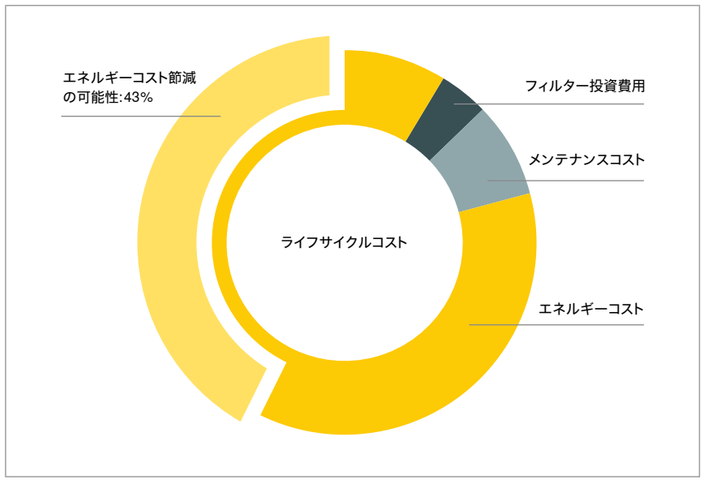
KAESER FILTERシリーズは、ディーププリーツ加工のろ過媒体が粒子とエアロゾルを除去し、高性能カーボンフリースでオイル蒸気を捕集します。革新的な流動と組み合わせ、圧力損失を最小限に抑えながら、非常に優れたろ過効率を実現します。KAESER FILTERの優れた性能データは、ISO 12500に基づいて測定されており、その性能が独立検査機関「Lloyd's Register」で確認されています。

メンテナンスが簡単な設計、安全な取り扱い

KAESER FILTERは、防食アルミニウム製ハウジングと丈夫な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で、ハウジングとエレメントのシールを自動で確実に配置します。どちらのシールもフィルターエレメントの構成部品のため、フィルターエレメントが挿入された場合にのみ、確実にフィルターハウジングが密閉されます。止めねじが通気を行い、圧力がかかった状態での意図していないハウジングの開閉を防止します。

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費用対効果という点で、圧力損失は決定的な要素となります。KAESER FILTERは、十分な大きさのハウジングとフィルター表面積、革新的な流動に加え、高性能なろ過媒体を特長としています。そのため、市販の従来式フィルターと比べ、圧力損失が最大50パーセント抑えられ、この性能は、フィルターエレメントの耐用期間を通して、ほとんど変わることはありません。これにより、上流工程でのコンプレッサーの負荷が低減し、エネルギーコストが大幅に削減され、CO_2排出量も減少します。



凝結フィルターの例

- 流量最大17.7 m^3/分
- 圧力損失が50%減
- 6.55 kW/(m^3/分)
- 新たに6%/barのエネルギーが必要
- 電気料金€ 0.2/kWh
- 年間運転時間8760時間
- 年間借入サービス10年以上



(1) 圧縮空気入口
(2) ハウジング、エレメントシール付エレメントヘッド
(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、内部)
(5) 圧縮空気出口
(6) 安全な開閉用の止めねじ
(7) 差込式リミットストップロック
(8) 通気孔

画像:機能図、凝結フィルター



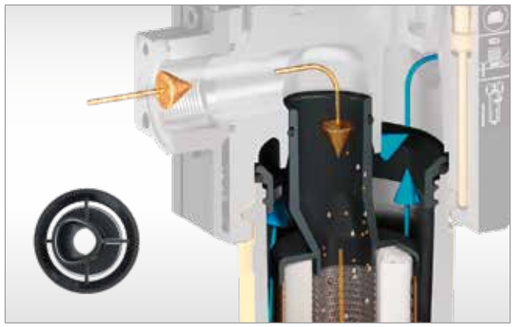
KAESER FILTER製品は、4種類の高性能フィルター等級で展開し、簡単な接続でフィルターを組み合わせることができます。

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合わせて使用すると、確実でエネルギー効率の良い圧縮空気処理がいつでも実現します。

KF F6 - F320シリーズ

差圧を抑えて最高の効率を実現

圧力損失が1バール減少するごとに、圧縮空気1 m^3/分あたりの電気料金を6パーセント抑えられます。この実測データは、大型のKAESER FILTERが、短期間でその費用を回収できることを示しています。



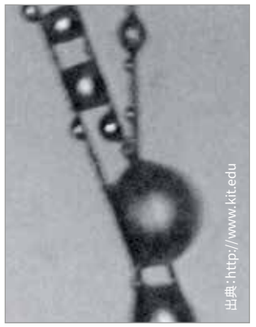
大きなフロークロスセクション

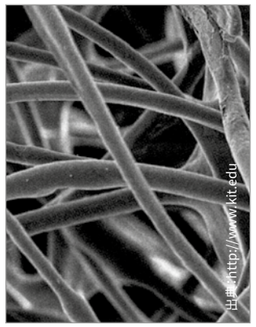
KAESER FILTER製品には、流路が最適になるようエレメントヘッドを特別に処理したフィルターエレメントが採用されています。入口を圧縮空気入口側にずらして配置することで圧力側の流路断面積が大きくなり、圧力損失の低減に大きく貢献しています。



大きな接続幅

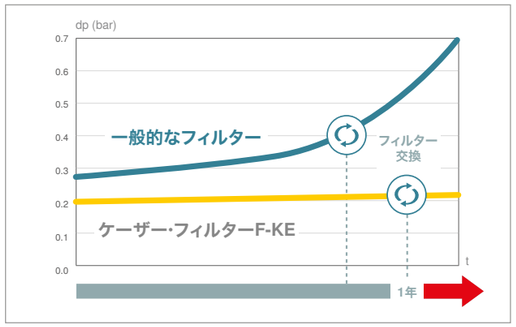
大きく設けられたKAESER FILTERの圧縮空気接続部が、圧力損失を効果的に低減します。複数の接続幅のフィルターを利用できるため、別の配管ネットワークに接続する際にレデューサーが必要ありません。





流体抵抗が低い

ドレン層に採用されたポリエステル素材が、オイルを効率的に排出します（左）。圧力損失を抑えて最高レベルのろ過性能と汚染物質の捕集を達成するため、KAESERのダストフィルターと凝結フィルターには、空隙率の高いろ過媒体が採用されています（右）。



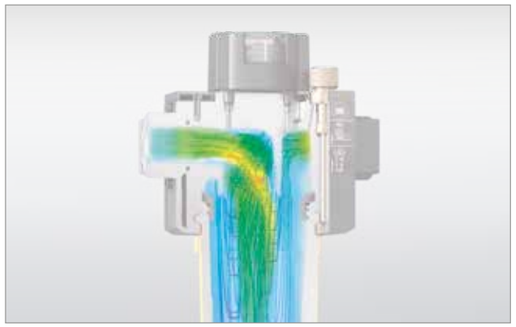
高い混入物捕捉能力

KAESER FILTERは、従来フィルターよりも圧倒的に初期圧力損失を抑えた運転を実現します。フィルターエレメントの高い捕集性能により、粉塵やエアロゾルのレベルを長期間、安定して低く抑えることができます。その成果：長期にわたり低い運転コストが実現します。粉塵フィルターと凝結フィルターを毎年メンテナンスすることで、経年劣化に伴うリスクを防ぐことができ、最適で信頼性の高い圧縮空気の純度が確保されます。

KF F6 - F320シリーズ

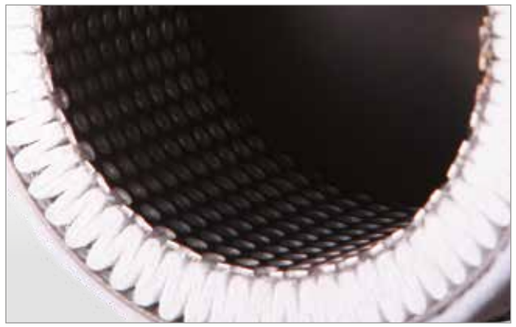
あらゆる品質クラスで規格準拠の純度を実現

KAESER FILTERのゆとりをもたせた設計により、最先端の試験設備や厳しい測定プログラムで、その優れた性能が実証されています。数々の試行と試験を重ねて性能が確認されたKAESER FILTER製品は、高い信頼性と優れたエネルギー効率で、その品質が公式に認められています。



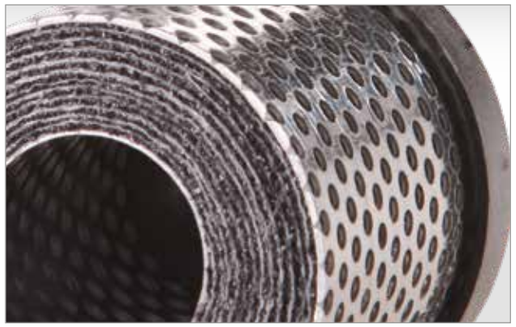
最適な流量分布

KAESER FILTERのエレメントヘッドは、最も効率の良い流量分布が得られるよう最適化されています。内部形状により、圧縮空気がエレメント内部の中央へと送られるため、均一にろ過媒体を通過します。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

ディーププリーツ式のケーザー製ダスト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。これにより効率が向上するため、従来のフィルター構成部品に比べ、運転コストを大幅に削減できます。



高効率カーボンフリース

従来式フィルターとは異なり、ケーザーの活性炭フィルターに使用されている高効率カーボンフリースが、チャネリングを防ぎながら差圧を確実に低減します。さらに、フリースが粒子の放出に効果的な保護を提供します。



ニーズに合った組み合わせ

KAESER FILTERは、オプションの接続キットを使用することで、ユーザー側で柔軟に組み合わせることが可能です。たとえば、KE凝結フィルター（左）とKA活性炭フィルター（右）を組み合わせた「カーボンコンビネーション」は、エアロゾルと粒子だけでなくオイル蒸気まで捕集します。



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 ダストフィルター 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）	< 95 mbar （新、乾燥）	< 255 mbar	< 295 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	ディーププリーツ支持構造と ポリエステル製ドレンフリース		ディーププリーツ 支持構造	高効率 カーボンフリース	–	–
用途	固体、液体、 エアロゾル、 固体粒子の ろ過	KBと同様に使用可能、 ただし高品質の圧縮空気が必要な場合に使用 または以下を使用：KD フィルター等級の 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、KEの性能を 兼ね備え、 KE同等に使用、 ただし圧縮空気品質が より高い	KE、KAの性能を 兼ね備え、 エアロゾル、固体粒子、 オイルミストを ろ過

*) ISO 12500-1:06-2007に準拠

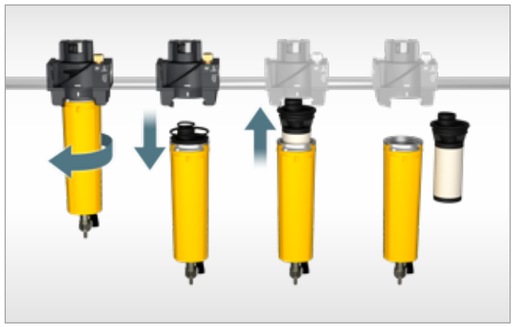


画像：
ECO-DRAIN 31搭載凝結フィルター、
水平回転式

KF F6 - F320シリーズ

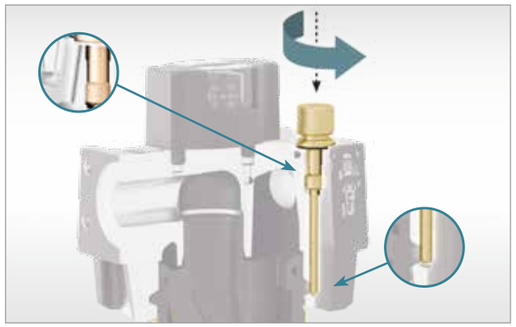
安全な取り扱い、メンテナンスが簡単な設計

ケーザーは、自社内でも多数の圧縮空気システムを稼働しているため、お客様のニーズを十分に理解しています。実際の体験を通じて、私たちは圧縮空気ステーションの計画、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

KAESER FILTERは、手で簡単に開けることができます。メンテナンスは短時間で済み、汚染物質もほぼ発生しません。フィルターエレメントを内蔵するフィルター容器をヘッドから取り外すと、エレメントを簡単に取り外すことができます。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

止めねじで、フィルター容器が意図せず開くのを防止します。開くと、シールの密閉力がなくなり、通気穴が露出します。装置に圧力がかかると、空気の漏れを知らせる警告音が聞こえます。



シンプルな設計：腐食



ケーザー：耐腐食性

耐腐食性ハウジング

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鋳造されています。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。



単純な拡張金属



ケーザーの頑丈な成形鋼

耐久性に優れたステンレス鋼製ケージ

ケーザーのフィルターエレメントは、連続溶接された頑丈な成形ステンレス鋼製の内外ケージで保護されており、単純な金属製拡張ケージよりも機械的ストレスへの耐久性に優れています。

KF F6 - F320シリーズ

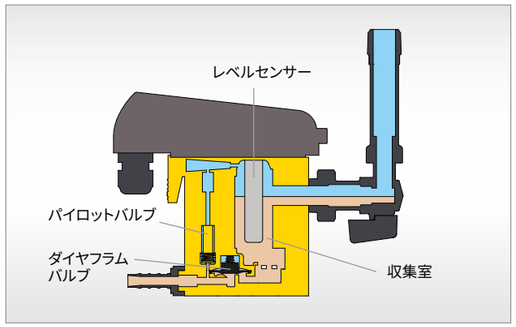
ケーザー・フィルター

低いエネルギーコストと、必要な圧縮空気純度レベルを常に維持するには、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。標準装備のFILTER CHANGE機能が、このプロセスをサポートします。エアロゾルを確実にろ過するには、信頼性の高い凝縮水の排出も極めて重要です。自動ECO-DRAIN凝縮水排出装置により、圧縮空気の損失のない、凝結フィルターの確実で経済的な排水が実現します。



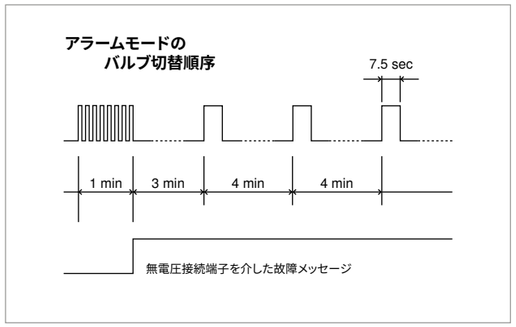
FILTER CHANGE

FILTER CHANGEの表示は、矢印のセグメントが増えることで、フィルターエレメントの残りの使用期間が分かります。LEDの点滅で、交換時期をお知らせします。交換は背面にあるボタンで確認できます。監視する間隔は4つのレベルから選んで設定できます。交換式バッテリーの耐用年数は最大7年です。FILTER CHANGEは、工業用面ファスナーでフィルターハウジングに取り付けられています。



信頼性が高く無損失

ECO-DRAIN凝縮水排出装置は、非接触センサーで水位を検知し、パイロット式ダイアフラムバルブで圧縮空気を損失することなく凝縮水を排出します。クロスセクションが大きく設けられているため、メンテナンス頻度の高いストレーナーは不要です。



自己監視

凝縮水の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場合、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。



密閉性と正常な動作を確認済み

ECO-DRAINのメンテナンス部品は、保守ユニットを交換可能です。この際シールの交換は不要です。メンテナンスのトラブルをなくすため、凝縮水排出装置と保守ユニットの密閉性と正常な動作の万全性を工場でテストし、出荷しています。



画像：凝結フィルターとECO-DRAIN 31

ろ過の度合い		ECO-DRAIN 31	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	差圧計
KE	F142まで	選択可能	選択可能	選択可能	選択可能（超微粒子フィルターとして、KDフィルター等級で使用可能）	選択可能	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	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圧縮空気品質





常に高効率を実現

ケーザーのダストフィルターと凝結フィルターに標準装備されている差圧表示ゲージで、低圧力損失（効率）を常に監視できます。一般的に流通しているシステムとは異なり、汚染物質側と清浄空気側が分離されています。

装置



凝結フィルターとECO-DRAIN 31

防食処理・塗装済みのアルミニウム製ハウジング（設定可能な公称幅）、止めねじ、差圧表示ゲージと回転式アングルボールバルブ（全部品組立済み）、KBまたはKEフィルターエレメント、FILTER CHANGEおよびECO-DRAIN 31電子式凝縮水排出装置搭載（単体で付属）。



凝結フィルターとECO-DRAIN 30

防食処理・塗装済みのアルミニウム製ハウジング（設定可能な公称幅）、止めねじ、差圧表示ゲージと回転式アングルボールバルブ（全部品組立済み）、KBまたはKEフィルターエレメント、FILTER CHANGEおよびECO-DRAIN 30電子式凝縮水排出装置搭載（単体で付属）、モデルF142まで。



凝結フィルターと凝縮水自動排出装置

防食処理・塗装済みのアルミニウム製ハウジング（設定可能な公称幅）、止めねじ、差圧表示ゲージと内部凝縮水自動排出装置（全部品組立済み）、FILTER CHANGEおよびKBまたはKEフィルターエレメント（単体で付属）、モデルF142まで。



ダストフィルター

防食処理・塗装済みのアルミニウム製ハウジング（設定可能な公称幅）、止めねじ、差圧表示ゲージと手動式凝縮水排出装置（全部品組立済み）、FILTER CHANGEおよびKDまたはKEフィルターエレメント（単体で付属）



活性炭フィルター

防食処理・塗装済みのアルミニウム製ハウジング（設定可能な公称幅）、止めねじ、手動式凝縮水排出装置（全部品組立済み）、FILTER CHANGEおよびKAフィルターエレメント（単体で付属）



ECO-DRAIN 30/31

凝縮水蓄積量が大きく変動し、汚染物質／オイル含有量が多い状況でも、優れた安全性で、圧縮空気の損失なく、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機能を搭載。次の保守ユニットは、工場で利便性の高いトラブルフリーのメンテナンスについて万全性をテスト済み。フローティングアラーム接点付きECO-DRAIN 31。



FILTER CHANGE

フィルターエレメントの残りの使用期間を表示し、LEDで交換が必要なエレメントを視覚的に確認可能、メッセージのリセットおよび交換間隔設定用ボタン、耐用年数最大7年間の交換式バッテリー、産業用面ファスナーで取り付け可能。

その他のオプション



可変接続

KAESERフィルターの各ハウジングサイズで、さまざまな公称幅のご用意があります。また、BSPとNPTの2種類のねじ山タイプからお選びいただけます。そのため、KAESER FILTERはレデューサー不要で、各種配管ネットワークに取り付けできます。



壁掛けキット

完璧に適合する、頑丈な壁用取り付けブラケットをKAESER FILTERのオプション付属品としてご用意し、接続フランジに簡単に取り付けできます。このキットで、最大3つのフィルターの組み合わせを取り付け可能です。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。



差圧計

KAESER FILTERには、機械的差圧表示ゲージの代わりに、オプションで差圧計を取り付けることも可能です（工場出荷時に取り付け済み）。
センサーは、差圧に加えて3線式技術を採用しており、フィルター下流のネットワーク圧力を4～20 mAの信号として送信します。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KAESER SIGMA NETWORKに転送できます。



シリコンフリーバージョン

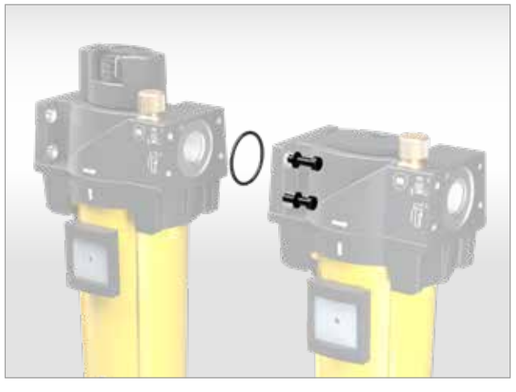
KAESER FILTERは、オプションで、試験規格PV 3.10.7に準拠したシリコンフリー仕様もお選びいただけます。各フィルターは、個別に塗膜テストを行い、規格への準拠が確認されています。付属の製造メーカーの証明で、製品のシリコン不使用が保証されています。また、KAESER FILTERのすべてのフィルターエレメントはシリコン不使用で製造されており、標準仕様としてこの規制に準拠しています。

付属品



フランジアダプターDN 80／3 FLG

F184以降のモデルには、3インチ接続口用に、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、ASME仕様はANSI B16.5のクラス150に準拠しています。フランジアダプターには、高品質な耐腐食性コーティングと仕上げが施されています。



接続キット

オプションの接続キットには、必要なねじ、シール、取り付け工具が含まれているため、ユーザー側で複数のKAESER FILTERを簡単に組み合わせることができます。

寸法

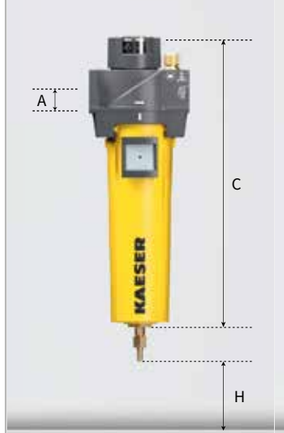
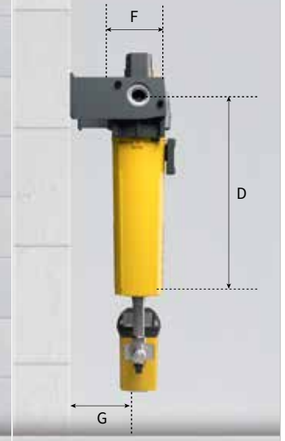
モデルF6 - F320

モデル	A G	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H 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				

ISO 228に準拠した圧縮空気接続G、またはANSI B 1.20.1に準拠したNPT

外観

図はF16/F22/F26型を表示

正面図	正面図	正面図（壁面取り付け）	左側面図（壁面取り付け）
			
ボトム	ボトム	ボトム	ボトム

技術データ

モデルF6からF320およびフィルター等級KB/KE/KA/KD

モデル	流量*) 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	ECO-DRAIN電源
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	2～16	+3～+50	+3～+66	8.4	
F83	8.25				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	

*) 性能データは周囲圧1バール（a）20°Cに対し、ゲージ圧7バールで測定。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 ダストフィルター 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)	< 95 mbar (新、乾燥)	< 255 mbar	< 295 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	ディーププリーツ支持構造と ポリエステル製ドレンフリース		ディーププリーツ 支持構造	高効率 カーボンフリース	–	–
用途	固体、液体、 エアロゾル、 固体粒子の ろ過	KBと同様に使用可能、 ただし高品質の圧縮空 気が必要な場合に使用 または以下を使用：KD フィルター等級の 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、KEの性能を 兼ね備え、 KE同等に使用、 ただし圧縮空気品質が より高い	KEとKAの組み合わせ、 エアロゾル、固体粒子、 オイルミストのろ過

*) ISO 12500-1:06-2007に準拠

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...）

偏位しているフィルター入口使用圧力p

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/分のF83（$V_{Reference}$）

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、ブロワー、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。



TÜVRheinland CERTIFIED
Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9108616471

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

P-726JP 仕様は予告なく変更されることがあります。.3/26