

# 2

## フィルターの選定について

□フィルター入口の汚染物質によりエア品質は異なります。適正な組み合わせによるクリーンエアラインのシステム構築が必要となります。

(入口側汚染物質が変化した場合、出口側も比例的に変化します)

システムラインに使用するフィルターの選定については下表を参考に選定してください。

性能表			
粒子径	0.01 μm	1 μm	5 μm
残油量			
0.01mg/m <sup>3</sup> (0.01wtppm)	スーパーミストフィルター MSF シリーズ		
0.1mg/m <sup>3</sup> (0.08wtppm)			
1mg/m <sup>3</sup> (0.83wtppm)			
5mg/m <sup>3</sup> (4.2wtppm)			
25mg/m <sup>3</sup> (20.8wtppm)			
—		スーパーラインフィルター LSF シリーズ	スーパードレンフィルター DSF シリーズ

※残油量については、各フィルターの入口条件を確認願います。

### 機種選定方法 余裕をもたせた選定をおこなってください。

(DSF、LSF、MSF、KSF 共通)

$$\text{処理空気量} \geq \frac{\text{使用空気量}}{\text{圧力補正係数}}$$

#### ■圧力補正係数 (入口圧力)




圧力 (MPa)	0.2	0.29	0.39	0.49	0.59	0.69	0.78	0.88	0.98	1.08	1.18	1.27	1.37	1.47	1.57
圧力補正係数	0.38	0.49	0.62	0.75	0.87	1.0	1.06	1.12	1.17	1.23	1.28	1.32	1.37	1.41	1.46

### スーパーフィルターの使用範囲

項目		DSF	LSF	MSF	KSF
使用範囲	圧力 [MPa]				
	75B~250B		0.05~1.57		
	400~2000		0.1~0.98		
	2700C~7700B	0.20~0.98	0.1~0.98		
	10300B		0.20~0.98		
	12900B~31800B	0.29~0.98	0.20~0.98		
圧力変動 [MPa/min]		0.34以下			
入口空気温度 [°C]		5~60			
入口空気圧力下露点 [°C]		-			10以下
入口空気油分濃度 [wtppm]		-	3以下		0.01以下
エレメント交換時期※	差圧 [MPa]	0.02		0.07	-
	使用可能最長期間		1年		

※エレメント交換時期は使用状況により変化しますので、保証値ではありません。差圧がついていなくてもエレメントは劣化しますので、最長1年で交換をお願いします。(大きな圧力損失は出ません。) ※逆圧での使用はできません。

### エアコンプレッサの分類と吐出される汚染物質一覧(目安参考)

エアコンプレッサ	①給油式レシプロ	②給油式スクルー	③オイルフリー (スクルー、ターボなど)	
代表的な圧縮方法	 ピストンの往復運動で空気を圧縮	 2つのローターが回転し空気を圧縮	 潤滑油を使用しない機種の総称。圧縮方式は様々で潤滑油の替わりに水等を使用する機種もこれに含まれます。	
汚染物質	ダスト	タール	少	
	オイル	液状油 オイルミスト オイルペーパ	少	ミネラル、カーボン 少 (吸込空気に含まれるもの)
	水	液状水(水滴)、湿分		
エアの特徴	吐出温度が高く、粘度の大きい潤滑油を使用するので汚染物質は多様。	汚染物質は多様だが潤滑油をある程度回収するフィルター機能があるのでダストは少ない。	潤滑油を使用しないため、汚染物質はダストが多くなる。	

