



# HEIDENHAIN



製品情報

## DA 400

圧縮空気フィルタシステム

# 圧縮空気フィルタシステム DA 400

## 圧縮空気

ハイデンハインのシールドタイプリニアエンコーダおよび角度エンコーダは、圧縮空気を使用して保護等級のレベルを上げ、耐環境性を向上することが可能です。エンコーダ内部に直接導入される圧縮空気は、微細フィルタにより浄化され、DIN/ISO 8573-1(2010 版)に準じた、以下の品質等級を満たさなければなりません。

- 固体の汚染物質： **等級 1**  
 粒子サイズ 粒子数 /m<sup>3</sup>  
 0.1 μm ~ 0.5 μm ≤ 20000  
 0.5 μm ~ 1.0 μm ≤ 400  
 1.0 μm ~ 5.0 μm ≤ 10
- 最大加圧露点： **等級 4**  
 (3 °C の時の加圧露点)
- 全油含有量： **等級 1**  
 (最大油含有量：0.01 mg/m<sup>3</sup>)

エンコーダに供給する圧縮空気を最適にするには、リニアエンコーダ 1 台あたり 7 ~ 10 リットル/分、角度エンコーダ 1 台あたり 1 ~ 4 リットル/分の空気流量が必要になります。ハイデンハイン製のスロットル付エアニップル(アクセサリを参照ください)により空気流量の調整を理想的に行うことが可能です。吸入圧力が約 1 · 10<sup>5</sup> Pa (1 bar) の時、スロットルを用いて規定の空気流量を確保することができます。

## DA 400

ハイデンハインでは、浄化機能を持った圧縮空気フィルタシステム DA 400 を用意しています。この製品はエンコーダへの圧縮空気導入用に特別に設計されています。

DA 400 は特別な各種フィルタを搭載し、圧縮空気の清浄度を低流量の時にも一定に保ちます。例えば、機械内で他に圧縮空気を使用した場合に起こる、急激な圧力変化に対して極めて高い耐性があります。

DA 400 は、3 段階のフィルタ(プリフィルタ、微細フィルタ、そして活性炭素フィルタ)と圧力計付圧力調整器で構成されています。圧力計と自動圧カスイッチ(別売アクセサリ)は効果的に圧縮空気の要求圧を監視します。

DA 400 へ供給する圧縮空気は、ISO 8573-1(2010 版)に準じた、以下の品質等級を満たさなければなりません。

- 固体の汚染物質： **等級 5**  
 粒子サイズ 粒子数 /m<sup>3</sup>  
 0.1 μm ~ 0.5 μm 規定なし  
 0.5 μm ~ 1.0 μm 規定なし  
 1.0 μm ~ 5.0 μm ≤ 100000
- 最大加圧露点： **等級 6**  
 (10 °C の時の加圧露点)
- 全油含有量： **等級 4**  
 (最大油含有量：5 mg/m<sup>3</sup>)

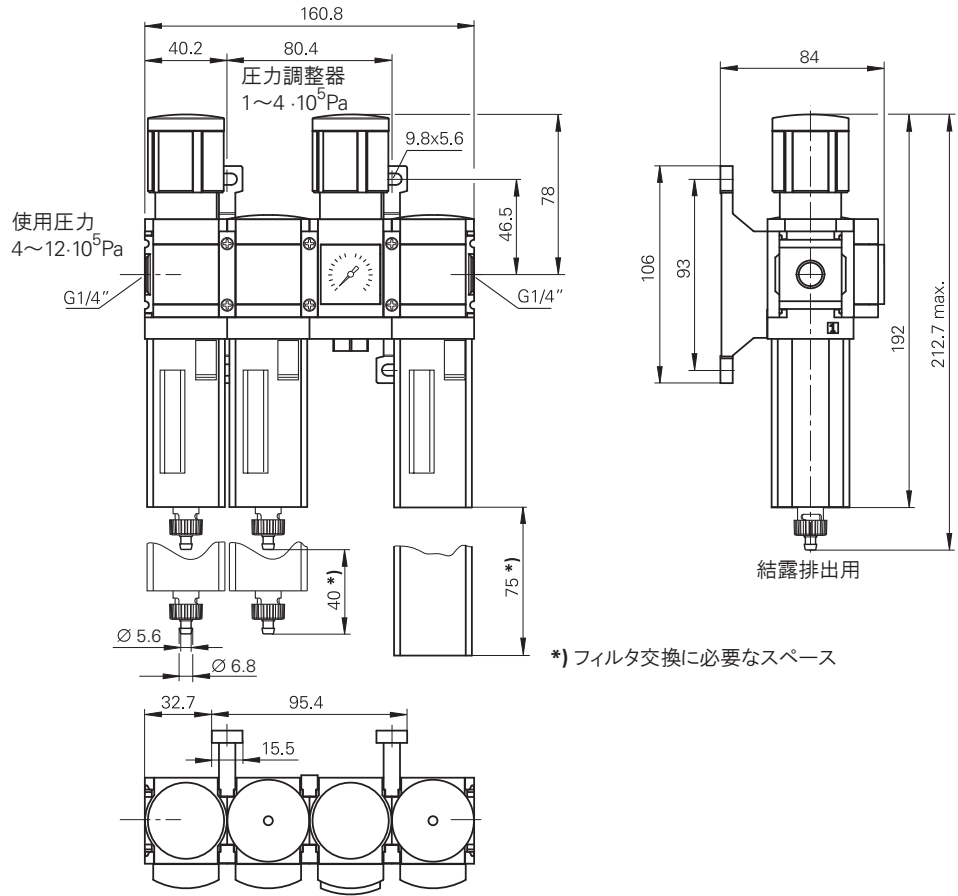
仕様		DA 400
概要		圧縮空気の清浄および流量調整を行うシステム
接続可能なエンコーダ		最大 10 台のリニアエンコーダ、角度エンコーダ、もしくはロータリエンコーダ
構成・機能		<ul style="list-style-type: none"> <li>● サイクロン分離器</li> <li>● プリフィルタ : 径5 μmまでの粒子用、自動結露ドレイン</li> <li>● 微細フィルタ : 粒子径0.01 μm 程度の埃、油、水用、自動結露ドレイン</li> <li>● 活性炭素フィルタ : 油気吸引用</li> <li>● 圧力調整器 : 排気圧力の調整用</li> </ul>
圧縮空気圧力(入力側)	標準値 最大 最小	7 · 10 <sup>5</sup> Pa 12 · 10 <sup>5</sup> Pa 4 · 10 <sup>5</sup> Pa 空気圧力が 6 · 10 <sup>5</sup> Pa を下回り、液化した場合には、DA 400 の前にエアドライヤを配置する必要があります。
清浄度		圧縮空気入口 : 5/6/4 (ISO 8573-1:2010) 圧縮空気出口 : 1/4/1 (ISO 8573-1:2010)
圧縮空気圧力(出力側)		0.5 · 10 <sup>5</sup> Pa ~ 3 · 10 <sup>5</sup> Pa の間にて調整可能 接続するエンコーダの数と導入される圧縮空気仕様により異なります。
使用温度		5 °C ~ 30 °C
流量		最大 360 リットル/分 (△ 21.6 Nm <sup>3</sup> /h)
接続		圧縮空気入口 : G 1/4" プリフィルタ・微細フィルタ 結露トラップ : 6 x 1 プラグニップル 圧縮空気出口 : G 1/4"
メンテナンス		フィルタの交換周期 接続エンコーダ数 3 台まで : 2年毎 接続エンコーダ数 10 台まで : 毎年
質量		≈ 1 kg

10<sup>5</sup> Pa ≒ 1 bar

mm



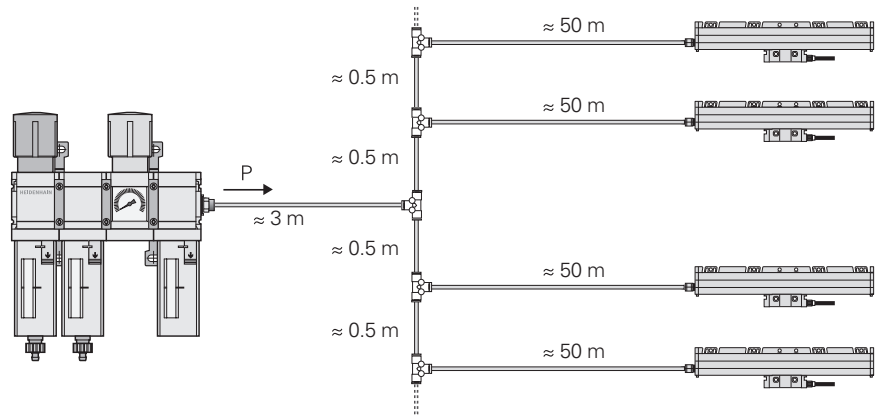
公差 ISO 8015  
ISO 2768 - m H  
< 6 mm: ±0.2 mm



\*) フィルタ交換に必要なスペース

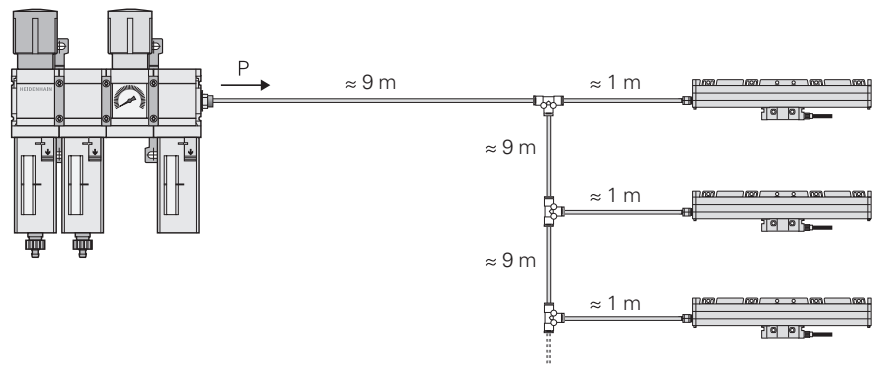
**接続例 (ホース 6 x 1用)**  
並列接続

P	
$1 \cdot 10^5 \text{ Pa}$	1 x ... 3 x
$2 \cdot 10^5 \text{ Pa}$	4 x ... 6 x
$3 \cdot 10^5 \text{ Pa}$	7 x ... 10 x

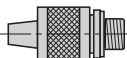
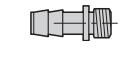



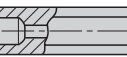
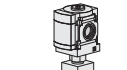



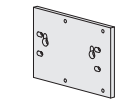


**接続例 (ホース 6 x 1用)**  
直列接続

P	
$1 \cdot 10^5 \text{ Pa}$	1 x ... 3 x
$2.5 \cdot 10^5 \text{ Pa}$	4 x ... 6 x



# 別売アクセサリ

<b>エアニップル</b> (ホース 6 x 1用) リニアエンコーダ・エンドブロック接続用、 スロットルおよびガスケット付、直線タイプ	ID 226270-02	$0.1 \pm 0.02 \text{ MPa}$  $7 \sim 10 \text{ L/min}$
<b>エアニップル</b> (ホース 6 x 1用) リニアエンコーダ・走査ヘッド接続用、 スロットル付、直線・短タイプ	ID 275239-01	$0.1 \pm 0.02 \text{ MPa}$  $7 \sim 10 \text{ L/min}$
<b>エアニップル</b> (ホース 6 x 1用) 角度エンコーダ用、スロットルおよびガスケット付	ID 207835-04	$0.1 \pm 0.02 \text{ MPa}$  $1 \sim 4 \text{ L/min}$
<b>M5 カップリング継手<sup>1)</sup></b> 90°回転タイプ、シール付	ID 207834-02	
<b>M5 カップリング継手<sup>1)</sup></b> 180°回転タイプ、シール付、 LS 4x7/LC 4x5用	ID 630380-01	
<b>スペーサ<sup>1)</sup></b>	ID 230905-01	
<b>圧カスイッチ DS-DA400</b> $0.2 \sim 2 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ の間で設定可能	ID 810471-01	
<b>圧縮空気ホース、長さ 25 m</b> 6 x 1 (Di = 4 mm) 8 x 1.25 (Di = 5.5 mm)	ID 207881-09 ID 207881-35	
<b>T 型継手</b> 6 x 1用、クイック脱着式	ID 310094-02	
<b>ネジ式プラグ G1/4"</b> ホース 6 x 1用 (DA 400圧縮空気出口) ホース 8 x 1.25用 (DA 400圧縮空気入口)	ID 310092-01 ID 310092-03	
<b>アダプタプレート AP-DA 400</b> DA 300からDA 400に置換えする場合に使用	ID 748674-01	
<b>フィルタエレメント</b> プリフィルタ VF-DA 400 微細フィルタ FF-DA 400 活性炭素フィルタ AK-DA 400	ID 810415-01 ID 810416-01 ID 810421-01	

<sup>1)</sup>他のエアニップルと接続する必要があります。

さらに詳しい情報については、

- カタログ: NC工作機械向けリニアエンコーダ
- カタログ: ベアリング内蔵角度エンコーダを参照ください。

## ハイデンハイン株式会社

<http://www.heidenhain.co.jp>

**本社**  
 〒102-0083  
 東京都千代田区麹町3-2  
 ヒューリック麹町ビル9F  
 ☎ (03) 3234-7781  
 ☎ (03) 3262-2539

**名古屋営業所**  
 〒460-0002  
 名古屋市中区丸の内3-23-20  
 HF桜通ビルディング10F  
 ☎ (052) 959-4677  
 ☎ (052) 962-1381

**大阪営業所**  
 〒532-0011  
 大阪市淀川区西中島6-1-1  
 新大阪プライムタワー16F  
 ☎ (06) 6885-3501  
 ☎ (06) 6885-3502

**九州営業所**  
 〒802-0005  
 北九州市小倉北区堺町1-2-16  
 十八銀行第一生命共同ビルディング6F  
 ☎ (093) 511-6696  
 ☎ (093) 551-1617