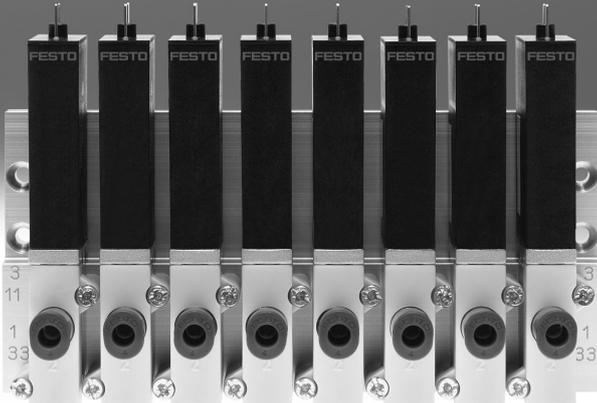


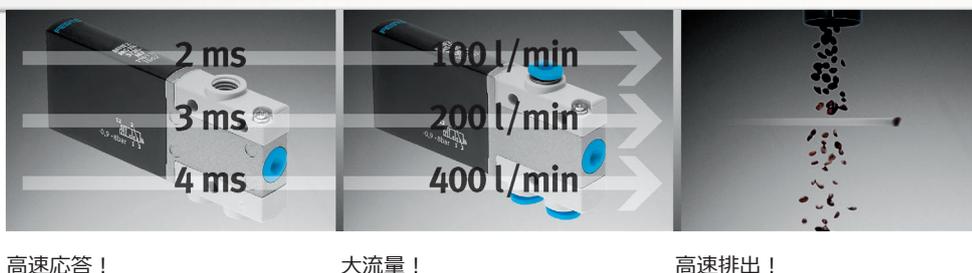
# 高速応答バルブ MH2/MH3/MH4



## Festoの高速応答バルブ：高速切換だけでない多くのメリット

### max.2msの優れた応答時間

速度、動的応答性、精度は現代の自動化でかつてないほど需要が高まっています。そしてそれに対応するソリューションは空気圧機器にあります。空気圧機器への比較的低い投資コストでサイクルタイムの短縮化が可能です。さらに最高のプロセス信頼性、頑丈さ、長寿命が保証されます。



### 製造での高速性

高速応答バルブは高速アプリケーションに最適です。応答時間2ms以下、繰返し精度0.2ms以下、24時間連続作動、5億サイクル以上の運転が可能など、このバルブは世界最高の技術を備えています。

高速応答バルブは既存のシステムへの組み込みが簡単で、新しく設計するシステムのベースメーカーとしても使用可能です。コンパクトで高密度なデザインになっていますので、真空エジェクタによる部品の選別、フラップ制御システム、接着、分注、梱包に必須で、ピックアンドプレース真空アプリケーションにも対応しています（連続的な保持はできません）。

### 高速応答

高応答性により、サイクルタイムの短縮化を実現します。また、きわめて高精度な切換によりプロセスシーケンスのタイミングの正確な制御が可能です。

高い出力と、機械の非常に優れた稼働率を保証します。応答時間の繰返し精度が高いため、一貫性のある処理が行われ、プロセスおよびパーツの品質が向上することにより不良や再加工の手間を削減します。

### 簡単な設置

ねじ、チューブ用ワンタッチコネクタなどの接続方法、単体仕様やベース配管などの様々な取付方法により、条件に合わせて設置が可能で、スペースを最低限に抑えることが可能です。

高速応答バルブはアプリケーションに直接使用可能で、追加の保護処置は必要ありません。エア配管を短くすることで信号パスも短くなり、応答時間がさらに速くなります。



- バリエーション：  
3ポートバルブ  
5ポートバルブ  
(高速応答回路付/なし)
- 高応答, 高精度, 長寿命
- 直動式ポペットバルブ (IP65)

#### 設計者のメリット

- 高サイクル
- 高 速
- 高精度
- 直動式ポペットバルブにより真空に対応 (時間制限あり)
- フレキシブルな設計
- 直接可動 (標準PLCを使用)
- 直接取付が可能 (保護等級IP65)

#### ユーザのメリット

- すべてをシングルソースで使用可能
- 低コスト
- 追加取付部品なし
- 電源アウトプットの追加コスト不要
- 標準PLCを使用可能
- システム生産性が向上

#### 設置でのメリット

- 設置が簡単
- チューブ・継手が組み付け済みで納入可能
- 組立済ケーブルにより組み立てコストが削減
- IP65により追加保護が不要



## 高速で高精度 – 頑丈で経済的

### 高性能、高いプロセス安定性、取り扱いが簡単

高速応答バルブにより高速サイクルを実現し、優れた繰返し精度によってプロセス品質およびパーツの品質が向上します。

2 ms, 100 l/min, IP 65



正確で高性能な切換

高速で高精度のパルスによる動作

### 高速応答機能

- 3ポートおよび5ポートバルブにはすべて高速応答機能を搭載
- 温度や電圧サプライの変動と関係なく一定した動的応答性を実現
- Festo plug & workにより設置が簡単で、追加の電気機器や空気圧のノウハウは不要

### 最適化されたシステムとプロセス

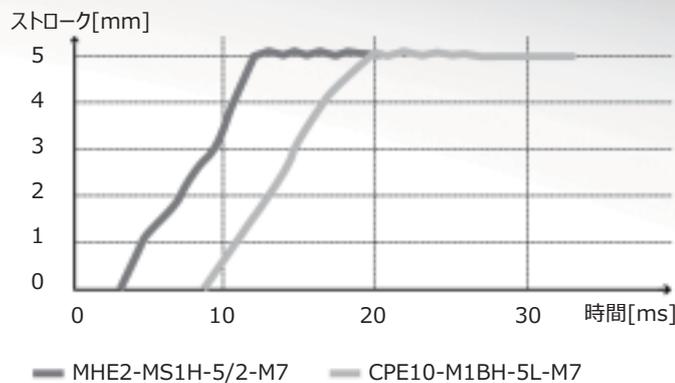
- IP65により現場での組み立てが可能 - 粉塵や湿度の影響なし
- 24V DC/1Aでの直動 - PLC標準アウトプットが使用可能
- 長寿命5億サイクル、メンテナンスなしで24時間連続稼働可能、最適効率を標準装備！

### 特長

- 繰返し精度 $\leq 0.2\text{ms}$   
正確な分注/接着などが可能
- 応答時間 $\leq 3\text{ms}$   
高サイクルと高速応答
- バルブ幅10mmでコンパクト
- 単体、PRベース配管、ベース配管といった接続バリエーションにより、ニーズに最適な設置が可能
- IP65により追加保護が不要で、直接取付が可能
- 標準PLCによる直接可動（24V DC/1A）、設置が簡単

**高速バルブおよび最適化された制御チェーン - 成功のための2つの保証**  
 空気圧システムで速度を得るには、バルブとシリンダの組み合わせを完全に調和させる必要があります。この適切な組み合わせによって、効率を30%まで改善可能です。ピストン径が小さくストロークが短いシリンダでは高速バルブが必要です。

**薄型シリンダADN-32-5 - 高速応答バルブにより30%高速化**



バルブ		CPE10	MH2-5/2
標準流量	[l/min]	350	100
応答時間	[ms]	16	1.7
サイクルタイム	[ms]	20	14
	[%]	100	70
結果			30%高速化

**コンパクトで高速 - 適切な組み合わせ**  
 シリンダ容量が小さい場合、特に薄型シリンダでは応答時間は極めて重要です。記載例では、高速応答バルブとの組み合わせでサイクルが30%向上します。具体的には高速応答バルブにより駆動されたシリンダは、ユニバーサルバルブで駆動させたシリンダが動作し始めるより早く、終端位置に達するということになります。

**長さ = 損失 - チューブに注目**

空気圧効率には配管の短さがキーとなります。例えばチューブの長さを1mから0.5mに短くすると、標準流量が20%程度向上します。チューブ長さが2mを超えると、最大50%減少します。この場合は1サイズ大きいチューブを使用することを推奨します。

**コンパクトでローカル - 賢い選択**

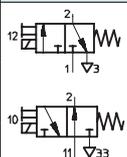
シリンダ近くでのバルブの取付には、小さい径の短いチューブが理想的です。軽量・コンパクトな高速応答バルブは保護等級IP65によりアプリケーションでの直接取付が可能で、軽量・コンパクトなコネクタと一緒に使用することにより、重量も軽減されますので、可動システムの効率性が向上されます。

これにより、システムの効率と経済性の両方で大きな効果が得られます。この2種類のバルブのスペース要件と質量は同等ですが、高速応答バルブは空気の使用量が少なく、10倍も長寿命です。

# 高速応答バルブMH2

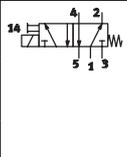
製品ラインナップ

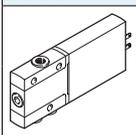
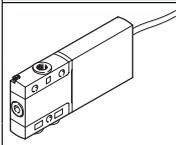
FESTO

機能	回路記号	バリエーション	応答時間[ms]				作動電圧 [V DC]	銅およびPTFE 不使用	→ページ
			Off <sup>2)</sup> 時	On <sup>2)</sup> 時	Off時	On時			
3ポートバルブ <sup>1)</sup>		標準流量100 l/min 直接配管	2	1.7	3.5	7	24	■	P.10
		PRベース配管	2	1.7	3.5	7	24	■	P.23
		ベース配管	2	1.7	3.5	7	24	■	P.40

1) ポート3または33をプラグすることにより、2ポートバルブとして使用可能

2) 高速応答回路付

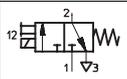
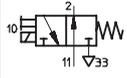
機能	回路記号	バリエーション	応答時間[ms]		作動電圧 [V DC]	銅およびPTFE 不使用	→ページ
			Off時	On時			
5ポートバルブ		標準流量100 l/min 直接配管	1.7	1.9	24	■	P.17
		PRベース配管	1.7	1.9	24	■	P.32
		ベース配管	1.7	1.9	24	■	P.49

取付方法							
バリエーション		直接配管		PRベース配管		ベース配管	
バルブ機能		3ポート	5ポート	3ポート	5ポート	3ポート	5ポート
プラグ式							
	単体	■	■	-	-	-	-
	サブプレート	-	-	■	■	■	■
	マニホールド	-	-	■	■	■	■
ケーブル式							
	単体	■	■	-	-	-	-
	サブプレート	-	-	-	-	■	■
	マニホールド	-	-	-	-	■	■

# 高速応答バルブMH3

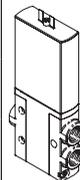
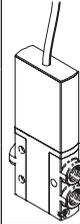
製品ラインナップ

FESTO

機能	回路記号	バリエーション	応答時間[ms]				作動電圧 [V DC]	銅およびPTFE 不使用	→ページ
			Off <sup>2)</sup> 時	On <sup>2)</sup> 時	Off時	On時			
3ポートバルブ <sup>1)</sup>	標準流量 200 l/min								
		直接配管	2.8	2.3	4.5	8.3	24	■	P.58
		PRベース配管	2.8	2.3	4.5	8.3	24	■	P.65
	ベース配管	2.8	2.3	4.5	8.3	24	■	P.74	

1) ポート3または33をプラグすることにより、2ポートバルブとして使用可能

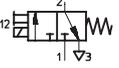
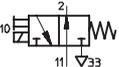
2) 高速応答回路付

取付方法				
バリエーション		直接配管	PRベース配管	ベース配管
プラグ式				
	単体	■	-	-
	サブプレート	-	■	■
	マニホールド	-	■	■
ケーブル式				
	単体	■	-	-
	サブプレート	-	■	■
	マニホールド	-	■	■

# 高速応答バルブMH4

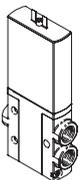
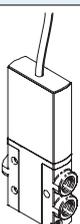
製品ラインナップ

FESTO

機能	回路記号	バリエーション	応答時間[ms]				作動電圧 [V DC]	銅およびPTFE 不使用	→ページ
			Off <sup>2)</sup> 時	On <sup>2)</sup> 時	Off時	On時			
3ポートバルブ <sup>1)</sup>	標準流量400 l/min								
		直接配管	3.5	3.5	5	10.5	24	■	P.84
		PRベース配管	3.5	3.5	5	10.5	24	■	P.89
	ベース配管	3.5	3.5	5	10.5	24	■	P.98	

1) ポート3または33をプラグすることにより、2ポートバルブとして使用可能

2) 高速応答回路付

取付方法				
バリエーション		直接配管	PRベース配管	ベース配管
プラグ式				
	単体	■	-	-
	サブプレート	-	■	■
	マニホールド	-	■	■
ケーブル式				
	単体	■	-	-
	サブプレート	-	■	■
	マニホールド	-	■	■

# 高速応答バルブMH2

FESTO

型式コード

MH E 2 - M S 1 H - 3/2 - O - M7 - K

## シリーズ

MH	高速応答バルブ
----	---------

## デザイン

E	直接配管
---	------

P	PRベース配管
---	---------

A	ベース配管
---	-------

## サイズ

2	標準流量90~100 l/min
---	------------------

## コイルタイプ

M	Mコイル
---	------

## 応答時間

無記入	7ms
-----	-----

S	2ms
---	-----

## 作動電圧

1	24V DC
---	--------

## 手動操作

H	プッシュ式
---	-------

## バルブ機能

3/2	3ポート
-----	------

5/2	5ポート
-----	------

## 初期位置

無記入	5ポートバルブ
-----	---------

G	3ポートノーマルクローズ
---	--------------

O	3ポートノーマルオープン
---	--------------

## エア接続ポート

2	有効径2mm (ベース配管)
---	----------------

M5	M5ねじ
----	------

M7	M7ねじ
----	------

QS-4	φ4ワンタッチコネクタ
------	-------------

## 配線方式

無記入	プラグ式 (ZCコイル)
-----	--------------

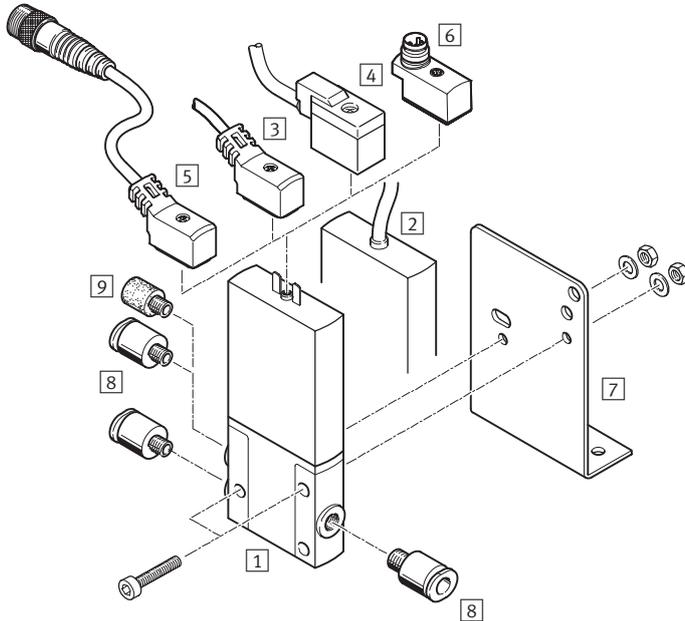
K	モールドケーブル (2.5m)
---	-----------------

# 高速応答バルブ MHE2

アクセサリの概要 - 3ポートバルブ

FESTO

## プラグ式+ケーブル式



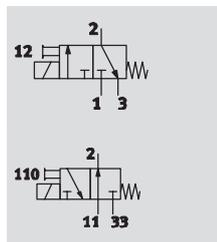
名称	説明	→ページ
1 バルブ MHE2	プラグ式	P.15
2 バルブ MHE2-__-K	モールドケーブル付, IP65	P.15
3 ケーブル付ソケット NEBV	PURケーブル, LEDによる切換状態表示, IP65	P.16
4 ケーブル付ソケット KMYZ-4	PVCケーブル, 切換状態表示なし, IP50	P.16
5 ケーブル付ソケット NEBV	PURケーブル, LEDによる切換状態表示, 3ピンM8ソケット, IP65	P.16
6 アダプタ VAVE-C8	ケーブル付ソケット (3ピンまたは4ピンM8, IP65) とバルブの連結用	P.16
7 取付ブラケット MHE2-BG-L	直接取付用	P.16
8 ワンタッチコネクタ QS	外径基準チューブ接続用	P.16
9 サイレンサ UC	排気ポート用	P.16

# 高速応答バルブ MHE2

テクニカルデータ - 3ポートバルブ

FESTO

回路記号



-  - 作動電圧  
24V DC
-  - 作動圧力範囲  
-0.09~+0.8MPa
-  - 温度範囲  
-5~+60°C



テクニカルデータ	
バルブ機能	3ポート <sup>1)</sup>
デザイン	ポペットバルブ
シールタイプ	ソフトシール
リセット方式	スプリングリターン
駆動方式	ソレノイド
制御方式	直動
流れ方向	リバーシブル <sup>2)</sup> (条件付)
排気機能	排気流量制御
手動操作	プッシュ式
取付姿勢	任意
バルブ幅	[mm] 10
グリッド寸法	[mm] 14 (最小距離4mm)
有効径	[mm] 2
標準流量	[l/min] 100
取付方法	取付穴
エア接続ポート	M7 Ø4ワンタッチコネクタ
質量	[g] 60

- 1) ポート3または33をプラグすることにより、2ポートバルブとして使用可能
- 2) 圧力範囲-0.08~+0.05MPaで微量の漏れが発生することがあります。

使用条件と周囲環境	高速応答回路付	高速応答回路なし
	作動流体	ろ過圧縮空気 (調質クラスISO 8573-1:2010[7:4:4])
作動流体/パイロット流体について	給油または無給油 (給油運転の場合常時給油)	
作動圧力範囲	[MPa] -0.09~+0.8	
	リバーシブル [MPa]	-0.09~+0.1
使用周囲温度範囲	[°C] -5~+60	
流体温度範囲	[°C] -5~+60	
使用周囲および流体温度範囲	切換周波数による (図を参照)	
CRCクラス <sup>1)</sup>	2	
CEマーク (適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠 <sup>2)</sup>	-
認証	c UL us認証 (OL)	c UL us認証 (OL)
	RCM登録商標	-

- 1) 耐腐食クラス=Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)  
CRC2 : 中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される。
- 2) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください : [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → User documentation.  
機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業において使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。

# 高速応答バルブ MHE2

テクニカルデータ - 3ポートバルブ

FESTO

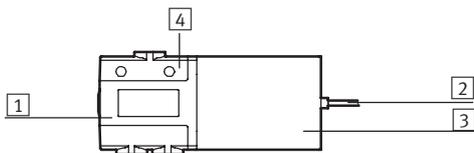
電 気		高速応答回路付	高速応答回路なし
配線方式		2ピンプラグまたはモールドケーブル	
作動電圧	[V DC]	24 ±10%	
消費電力	[W]	5 (3ms : 高電流層, ピックアップ電流1A)	2.88
	[W]	1.25 (低電流相)	-
極性保護		双 極	-
付加機能		スパーク防止	-
		省エネ回路	-
		保護回路	-
保護等級 (EN 60529)	モールドケーブル	IP65	IP65
	ケーブル付ソケットNEBV	IP65	IP65
	ケーブルKMYZ-4付ソケット	IP50	IP50
	アダプタVAVE-C8	IP65	IP65

応答時間および切換周波数		高速応答回路付	高速応答回路なし
応答時間	On時 [ms]	1.7 +10%~-30%	7
	Off時 [ms]	2 +10%~-30%	3.5
応答時間変動量 (1Hz以上の場合)	[ms]	0.2	-
最大切換周波数	[Hz]	330 <sup>1)</sup>	130

1) 周波数が125Hzを超える場合、周囲温度を制限する必要があります。

セーフティデータ	
耐衝撃性	レベル2 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル2 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

## 材 質



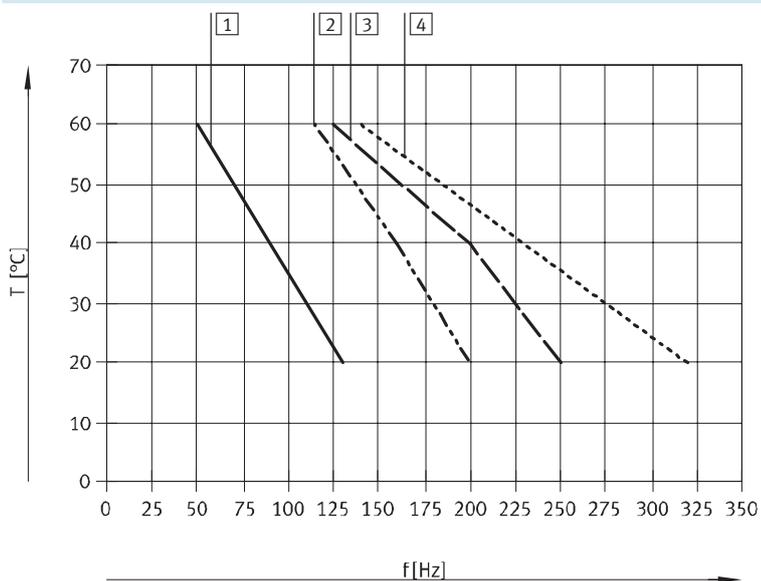
①	ハウジング	塗装亜鉛ダイカスト
②	ケーブル被覆	PUR
③	コイルハウジング	PA
④	マニホールド	PA
-	ね じ	めっき鋼
-	パッキン	HNBR, NBR
	材 質	銅およびPTFE不使用 RoHS対応 <sup>1)</sup>

1) RoHS非対応 : MHE2-MS1H-3/2G-M7, MHE2-MS1H-3/2G-QS-4  
MHE2-MS1H-3/2G-M7-K, MHE2-MS1H-3/20-QS-4-K  
MHE2-MS1H-3/2G-QS-4-K, MHE2-M1H-3/20-M7-K

# 高速応答バルブ MHE2

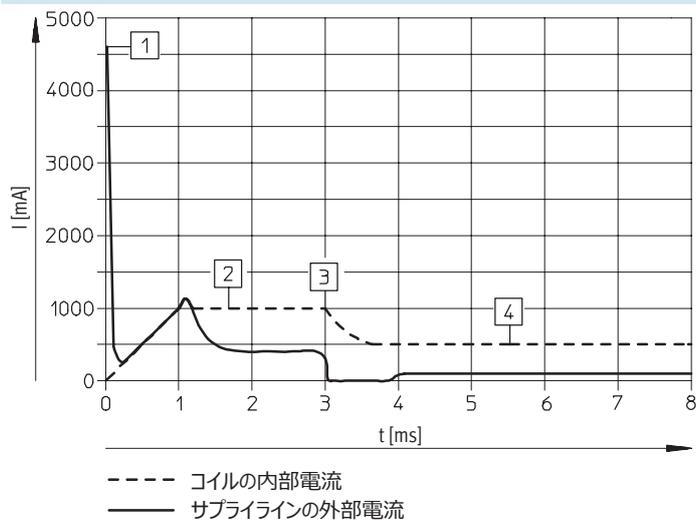
テクニカルデータ - 3ポートバルブ

## 周波数f時の許容使用周囲温度範囲



- 1 ベース配管, 0MPa (バルブ6台搭載)
- 2 ベース配管, 0.6MPa (バルブ6台搭載)
- 3 直接配管, 0MPa
- 4 直接配管, 0.6MPa

## 高速応答回路付バルブでの電流曲線 (MHE2-MS1H)



- 1 コンデンサ充電中
- 2 制御状態のコイル電流1A
- 3 保持電流への低減 (省エネ)
- 4 制御状態の保持電流0.5A

# 高速応答バルブ MHE2

テクニカルデータ - 3ポートバルブ

FESTO

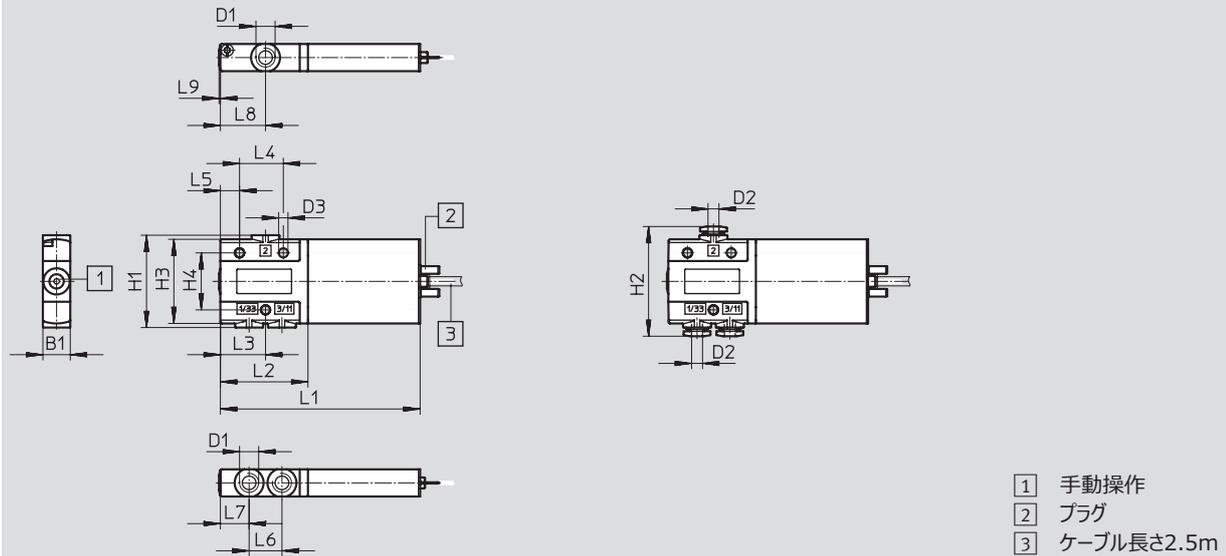
## 外形寸法図

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

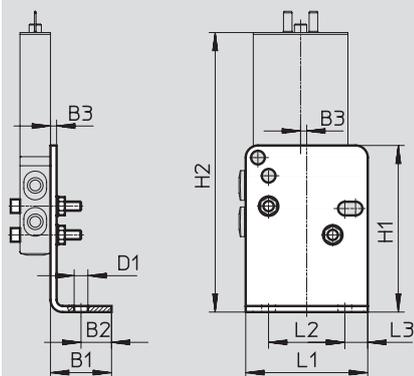
プラグ式/ケーブル式

MHE2-\_\_-3/O\_\_-M7

MHE2-\_\_-3/O\_\_-QS-4



## 取付ブラケット MHE2-BG-L

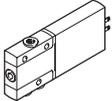
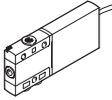


型式	B1	B2	B3	D1	D2 ∅	D3 ∅	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
MHE2-__-3/O__-M7	10	-	-	M7	-	3.4	34	-	31	21	73	32	16.5	16	7	12	10.5	16.5	0.5
MHE2-__-3/O__-QS-4	10	-	-	-	4	3.4	34	40.4	31	21	73	32	16.5	16	7	12	10.5	16.5	0.5
MHE2-BG-L	20	10	2	4.5	-	-	55	92.3	-	-	40	25	7.5	-	-	-	-	-	-

# 高速応答バルブ MHE2

テクニカルデータ - 3ポートバルブ

FESTO

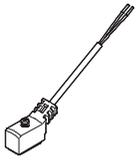
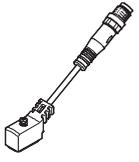
型式データ					製品番号	型式
バルブ						
	配線方式： プラグ	高速応答回路付 (応答時間2ms)	エア接続ポート： M7	ノーマルオープン	196151	MHE2-MS1H-3/20-M7
				ノーマルクローズ	196131	MHE2-MS1H-3/2G-M7 <sup>1)</sup>
			エア接続ポート： Ø4ワンタッチコネクタ	ノーマルオープン	196155	MHE2-MS1H-3/20-QS-4
				ノーマルクローズ	196135	MHE2-MS1H-3/2G-QS-4 <sup>1)</sup>
		高速応答回路なし (応答時間7ms)	エア接続ポート： M7	ノーマルオープン	196150	MHE2-M1H-3/20-M7
				ノーマルクローズ	196130	MHE2-M1H-3/2G-M7
			エア接続ポート： Ø4ワンタッチコネクタ	ノーマルオープン	196154	MHE2-M1H-3/20-QS-4
				ノーマルクローズ	196134	MHE2-M1H-3/2G-QS-4
	配線方式： ケーブル	高速応答回路付 (応答時間2ms)	エア接続ポート： M7	ノーマルオープン	196153	MHE2-MS1H-3/20-M7-K
				ノーマルクローズ	196133	MHE2-MS1H-3/2G-M7-K <sup>1)</sup>
			エア接続ポート： Ø4ワンタッチコネクタ	ノーマルオープン	196157	MHE2-MS1H-3/20-QS-4-K <sup>1)</sup>
				ノーマルクローズ	196137	MHE2-MS1H-3/2G-QS-4-K <sup>1)</sup>
		高速応答回路なし (応答時間7ms)	エア接続ポート： M7	ノーマルオープン	196152	MHE2-M1H-3/20-M7-K <sup>1)</sup>
				ノーマルクローズ	196132	MHE2-M1H-3/2G-M7-K
			エア接続ポート： Ø4ワンタッチコネクタ	ノーマルオープン	196156	MHE2-M1H-3/20-QS-4-K
				ノーマルクローズ	196136	MHE2-M1H-3/2G-QS-4-K

1) RoHS非対応

# 高速応答バルブ MHE2

テクニカルデータ - 3ポートバルブ

FESTO

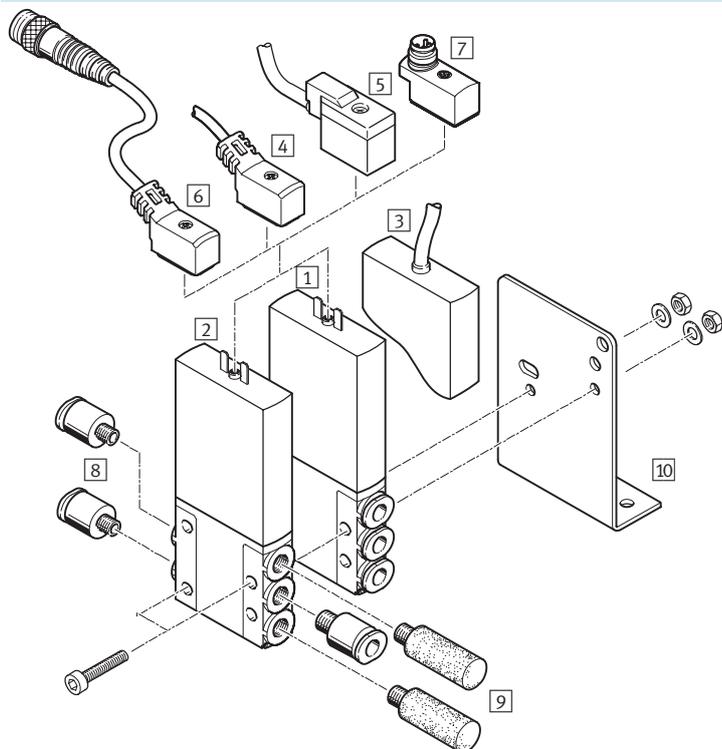
型式データ				製品番号	型式	
ケーブル付ソケット (プラグ式バルブ用)				詳細仕様→ホームページ: nebv		
	2ピンソケット 2線 (バラ)	PURケーブル (保護等級IP65)	LEDによる切換 状態表示	長さ2.5m	<b>8047671</b> NEBV-Z4WA2L-P-E-2.5-N-LE2-S1	
				長さ5m	<b>8047672</b> NEBV-Z4WA2L-P-E-5-N-LE2-S1	
				長さ10m	<b>8047670</b> NEBV-Z4WA2L-P-E-10-N-LE2-S1	
		PVCケーブル (保護等級IP50)	切換状態表示 なし	長さ0.5m	<b>193690</b> KMYZ-4-24-0.5-B	
				長さ2.5m	<b>193691</b> KMYZ-4-24-2.5-B	
	2ピンソケット 3ピンM8プラグ	PURケーブル (保護等級IP65)	LEDによる切換 状態表示	長さ0.5m	<b>8047673</b> NEBV-Z4WA2L-P-E-0.5-N-M8G3-S1	
				長さ2.5m	<b>8047674</b> NEBV-Z4WA2L-P-E-2.5-N-M8G3-S1	
アダプタ (プラグ式バルブ用)						
	2ピンソケット	LEDによる切換状態 表示	3ピンM8プラグ	<b>571686</b>	<b>VAVE-C8-1R8</b>	
			4ピンM8プラグ	<b>573194</b>	<b>VAVE-C8-1R1</b>	
直接取付						
	取付ブラケット			<b>196165</b>	<b>MHE2-BG-L</b>	
サイレンサ				詳細仕様→ホームページ: uc		
	外径φ4ワンタッチスリーブ	1個/パック	<b>165006</b>	<b>UC-QS-4H</b>		
	M7	1個/パック	<b>161418</b>	<b>UC-M7</b>		
		50個/パック	<b>534218</b>	<b>UC-M7-50</b>		
ワンタッチコネクタ				詳細仕様→ホームページ: qs		
	M7, 六角穴付ストレート 外径基準チューブ接続用	φ4	10個/パック	<b>153319</b>	<b>QSM-M7-4-I</b>	
			100個/パック	<b>133006</b>	<b>QSM-M7-4-I-100</b>	
		φ6	10個/パック	<b>153321</b>	<b>QSM-M7-6-I</b>	
	M7, エルボ, 外径基準チューブ接続用	φ4	10個/パック	<b>186352</b>	<b>QSML-M7-4</b>	
			100個/パック	<b>130773</b>	<b>QSML-M7-4-100</b>	
		φ6	10個/パック	<b>186353</b>	<b>QSML-M7-6</b>	
			100個/パック	<b>130774</b>	<b>QSML-M7-6-100</b>	

# 高速応答バルブ MHE2

アクセサリの概要 - 5ポートバルブ

FESTO

## プラグ式+ケーブル式



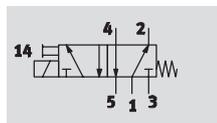
名称	説明	→ページ
1 バルブ MHE2-__QS-4	ワンタッチコネクタ（外径基準チューブ用）付	P.22
2 バルブ MHE2-__-M7	M7ねじ	P.22
3 バルブ MHE2-__-K	モールドケーブル付, IP65	P.22
4 ケーブル付ソケット NEBV	PURケーブル, LEDによる切換状態表示, IP65	P.22
5 ケーブル付ソケット KMYZ-4	PVCケーブル, 切換状態表示なし, IP50	P.22
6 ケーブル付ソケット NEBV	PURケーブル, LEDによる切換状態表示, 3ピンM8ソケット, IP65	P.22
7 アダプタ VAVE-C8	ケーブル付ソケット（3ピンまたは4ピンM8, IP65）とバルブの連結用	P.22
8 ワンタッチコネクタ QS	外径基準チューブ接続用	P.22
9 サイレンサ UC	排気ポート用	P.22
10 取付ブラケット MHE2-BG-L	直接取付用	P.22

# 高速応答バルブ MHE2

テクニカルデータ - 5ポートバルブ

FESTO

回路記号



-  作動電圧  
24V DC
-  作動圧力範囲  
-0.09~+0.8MPa
-  温度範囲  
-5~+60°C



テクニカルデータ	
バルブ機能	5ポート
デザイン	ポペットバルブ
シールタイプ	ソフトシール
リセット方式	スプリングリターン
駆動方式	ソレノイド
制御方式	直動
流れ方向	逆流不可
排気機能	排気流量制御
手動操作	プッシュ式
取付姿勢	任意
バルブ幅	[mm] 10
グリッド寸法	[mm] 14
有効径	[mm] 2
標準流量	[l/min] 90
取付方法	取付穴
エア接続ポート	M7 Ø4ワンタッチコネクタ
コネクタの締付トルク	[Nm] Max. 2
質量	[g] 70

使用条件と周囲環境	
作動流体	ろ過圧縮空気 (調質クラスISO 8573-1:2010[7:4:4])
作動流体/パイロット流体について	給油または無給油 (給油運転の場合常時給油)
作動圧力範囲	[MPa] -0.09~+0.8
使用周囲温度範囲	[°C] -5~+60
流体温度範囲	[°C] -5~+60
使用周囲および流体温度制限範囲	切換周波数と相関 (図を参照)
CRCクラス <sup>1)</sup>	2
CEマーク (適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠 <sup>2)</sup>
認証	cULus認証 (OL) RCM登録商標

1) 耐腐食クラス = Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)

CRC2 : 中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される。

2) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください : [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → User documentation.

機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業において使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。

# 高速応答バルブ MHE2

テクニカルデータ - 5ポートバルブ

FESTO

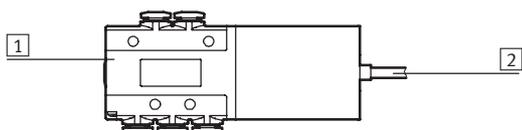
電 気			
配線方式			2ピンプラグまたはモールドケーブル
作動電圧		[V DC]	24 ±10%
消費電力	低電流相	[W]	1.625
	高電流相	[W]	6.5
極性保護			双 極
付加機能			スパーク防止
			省エネ回路
			保護回路
保護等級 (EN 60529)	モールドケーブル		IP65
	ケーブル付ソケットNEBV		IP65
	ケーブルKMYZ-4付ソケット		IP50
	アダプタVAVE-C8		IP65

応答時間および切換周波数			
応答時間	On時	[ms]	1.9 +10%~-30%
	Off時	[ms]	1.7 +10%~-30%
応答時間変動量 (1Hz以上の場合)		[ms]	0.2
最大切換周波数		[Hz]	300 <sup>1)</sup>

1) 周波数が100 Hzを超える場合、周囲温度を制限する必要があります。

セーフティデータ	
耐衝撃性	レベル2 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル2 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

## 材 質

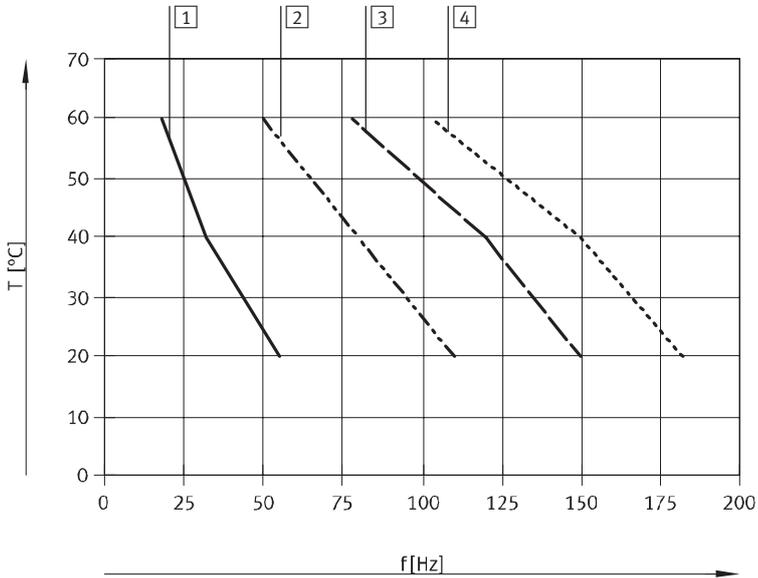


①	ハウジング	塗装亜鉛ダイカスト
②	ケーブル被覆	PUR
-	パッキン	HNBR, NBR
-	ね じ	めっき鋼
	材 質	銅およびPTFE不使用
		RoHS対応

# 高速応答バルブ MHE2

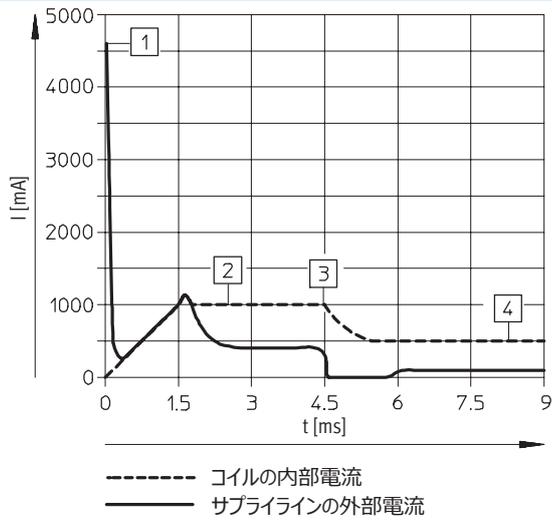
テクニカルデータ - 5ポートバルブ

## 周波数f時の許容使用周囲温度範囲



- 1 ベース配管, 0MPa (バルブ6台搭載)
- 2 ベース配管, 0.6MPa (バルブ6台搭載)
- 3 直接配管, 0MPa
- 4 直接配管, 0.6MPa

## 高速応答回路付バルブでの電流曲線 (MHE2-MS1H)



- 1 コンデンサ充電中
- 2 制御状態のコイル電流1A
- 3 保持電流への低減 (省エネ)
- 4 制御状態の保持電流0.5A

# 高速応答バルブ MHE2

テクニカルデータ - 5ポートバルブ

FESTO

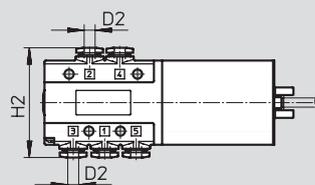
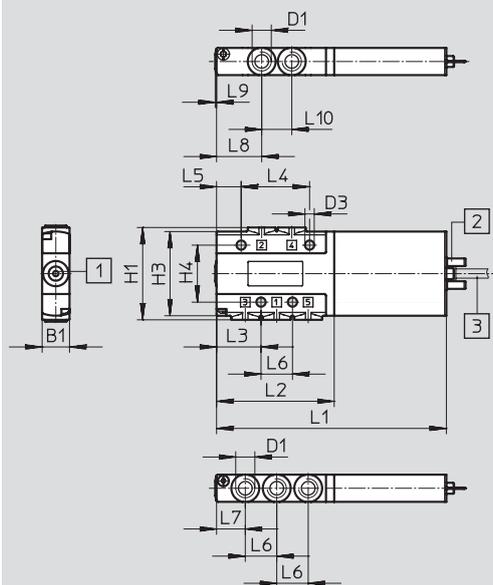
## 外形寸法

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

プラグ式/ケーブル式

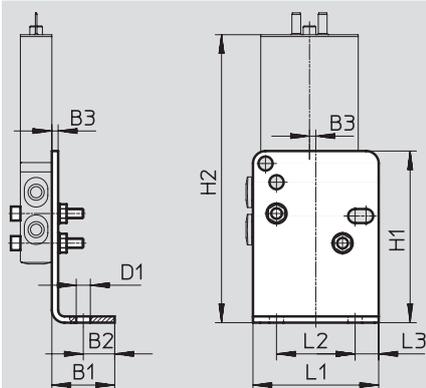
MHE2-\_\_-5/2-M7

MHE2-\_\_-5/2-QS-4



- 1 手動操作
- 2 プラグ
- 3 ケーブル長さ2.5m

## 取付ブラケットMHE2-BG-L

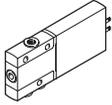
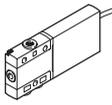
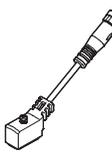
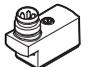
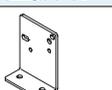


型式	B1	B2	B3	D1	D2 ∅	D3 ∅	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
MHE2-__-5/2-M7	10	-	-	M7	-	3.4	34	-	31	21	84	43	16.3	25	9	11.5	10.5	16.5	0.5	11
MHE2-__-5/2-QS-4	10	-	-	-	4	3.4	34	40.4	31	21	84	43	16.3	25	9	11.5	10.5	16.5	0.5	11
MHE2-BG-L	20	10	2	4.5	-	-	55	92.3	-	-	40	25	7.5	-	-	-	-	-	-	-

# 高速応答バルブ MHE2

テクニカルデータ - 5ポートバルブ

FESTO

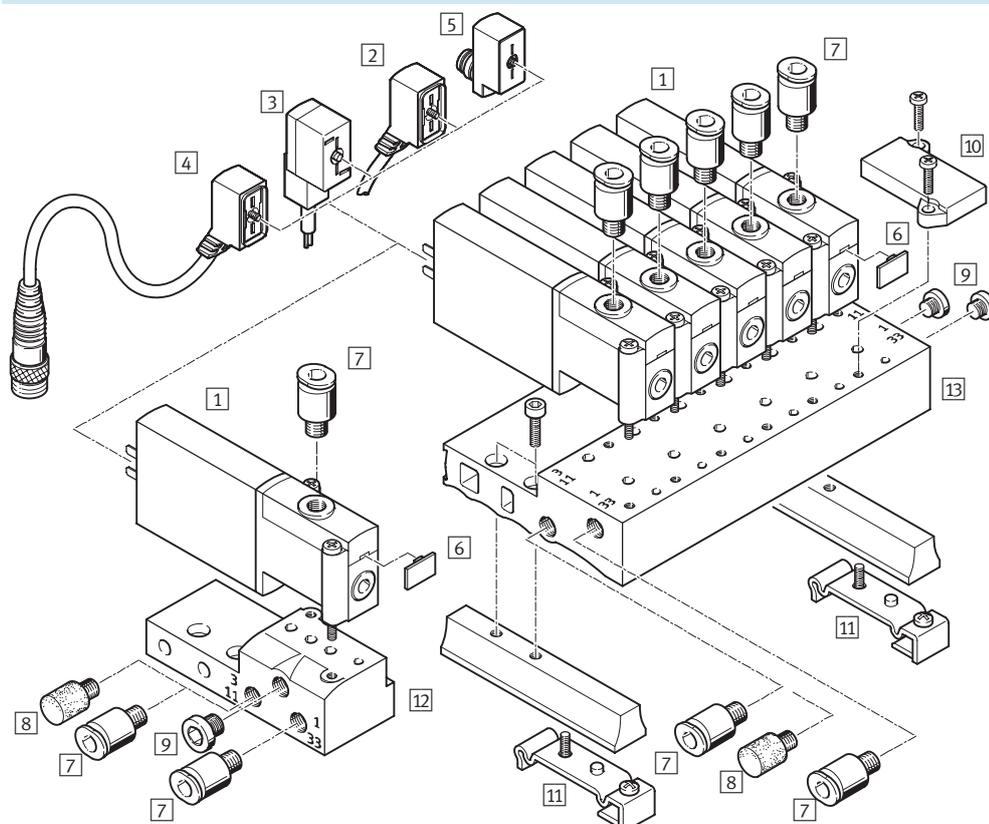
型式データ					製品番号	型式
<b>バルブ</b>						
	配線方式： プラグ	高速応答回路付 (応答時間2ms)	エア接続ポート：M7	<b>525113</b>	<b>MHE2-MS1H-5/2-M7</b>	
			エア接続ポート： Ø4ワンタッチコネクタ	<b>525117</b>	<b>MHE2-MS1H-5/2-QS-4</b>	
	配線方式： ケーブル	高速応答回路付 (応答時間2ms)	エア接続ポート：M7	<b>525115</b>	<b>MHE2-MS1H-5/2-M7-K</b>	
			エア接続ポート： Ø4ワンタッチコネクタ	<b>525119</b>	<b>MHE2-MS1H-5/2-QS-4-K</b>	
<b>ケーブル付ソケット (プラグ式バルブ用)</b>					詳細仕様→ホームページ：nebv	
	2ピンソケット 2線 (パラ)	PURケーブル (保護等級IP65)	LEDによる切換 状態表示	長さ2.5m	<b>8047671</b>	<b>NEBV-Z4WA2L-P-E-2.5-N-LE2-S1</b>
				長さ5m	<b>8047672</b>	<b>NEBV-Z4WA2L-P-E-5-N-LE2-S1</b>
				長さ10m	<b>8047670</b>	<b>NEBV-Z4WA2L-P-E-10-N-LE2-S1</b>
		PVCケーブル (保護等級IP50)	切換状態表示 なし	長さ0.5m	<b>193690</b>	<b>KMYZ-4-24-0.5-B</b>
				長さ2.5m	<b>193691</b>	<b>KMYZ-4-24-2.5-B</b>
	2ピンソケット 3ピンM8プラグ	PURケーブル (保護等級IP65)	LEDによる切換 状態表示	長さ0.5m	<b>8047673</b>	<b>NEBV-Z4WA2L-P-E-0.5-N-M8G3-S1</b>
				長さ2.5m	<b>8047674</b>	<b>NEBV-Z4WA2L-P-E-2.5-N-M8G3-S1</b>
<b>アダプタ (プラグ式バルブ用)</b>						
	2ピンソケット	LEDによる切換状態 表示	3ピンM8プラグ	<b>571686</b>	<b>VAVE-C8-1R8</b>	
			4ピンM8プラグ	<b>573194</b>	<b>VAVE-C8-1R1</b>	
<b>直接取付</b>						
	取付ブラケット			<b>196165</b>	<b>MHE2-BG-L</b>	
<b>サイレンサ</b>					詳細仕様→ホームページ：uc	
	外径Ø4ワンタッチスリーブ			1個/パック	<b>165006</b>	<b>UC-QS-4H</b>
	M7			1個/パック	<b>161418</b>	<b>UC-M7</b>
				50個/パック	<b>534218</b>	<b>UC-M7-50</b>
<b>ワンタッチコネクタ</b>					詳細仕様→ホームページ：qs	
	M7, 六角穴付ストレート 外径基準チューブ接続用	Ø4		10個/パック	<b>153319</b>	<b>QSM-M7-4-I</b>
				100個/パック	<b>133006</b>	<b>QSM-M7-4-I-100</b>
	M7, エルボ, 外径基準チューブ接続用	Ø4		10個/パック	<b>153321</b>	<b>QSM-M7-6-I</b>
				100個/パック	<b>186352</b>	<b>QSML-M7-4</b>
		Ø6		10個/パック	<b>186353</b>	<b>QSML-M7-6</b>
				100個/パック	<b>130774</b>	<b>QSML-M7-6-100</b>

# 高速応答バルブ MHP2

アクセサリの概要 - 3ポートPRベース配管バルブ

FESTO

## プラグ式



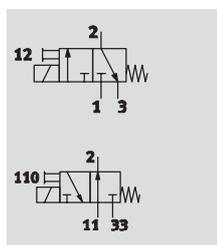
名称	説明	→ページ
1 PRベース配管バルブ MHP2	プラグ式	P.30
2 ケーブル付ソケット NEBV	PURケーブル, LEDによる切換状態表示, IP65	P.30
3 ケーブル付ソケット KMYZ-4	PVCケーブル, 切換状態表示なし, IP50	P.30
4 ケーブル付ソケット NEBV	PURケーブル, LEDによる切換状態表示, 3ピンM8ソケット, IP65	P.30
5 アダプタ VAVE-C8	ケーブル付ソケット (3ピンまたは4ピンM8, IP65) とバルブの接続用	P.30
6 名称記入ラベル MH-BZ-80X	バルブ識別用	P.31
7 ワンタッチコネクタ QS	外径基準チューブ接続用	P.31
8 サイレンサ UC	排気ポート用	P.31
9 ブランキングプラグ B	使用しないポートのプラグ	P.31
10 ブランキングプレート MHAP2-BP-3	マニホールドの空位置用	P.30
11 DINレール取付ブラケット MHAP2-BG-NRH-35	マニホールドのDINレールへの取付用 (EN 60715準拠)	P.30
12 サブプレート MHA2-AS-3-M5	PRベース配管バルブ用, ベース配管バルブにも適用 (ブランキングプラグでプラグする必要がある)	P.30
13 マニホールド MHP2-PR__-3	PRベース配管バルブ用	P.30

# 高速応答バルブ MHP2

テクニカルデータ - 3ポートPRベース配管バルブ

FESTO

回路記号



-  作動電圧  
24V DC
-  作動圧力範囲  
-0.09~+0.8MPa
-  使用周囲温度範囲  
-5~+40°C



テクニカルデータ	
バルブ機能	3ポート <sup>1)</sup>
デザイン	ポペットバルブ
シールタイプ	ソフトシール
リセット方式	スプリングリターン
駆動方式	ソレノイド
制御方式	直動
流れ方向	リバーシブル <sup>2)</sup> (条件付)
排気機能	排気流量制御
手動操作	プッシュ式
取付姿勢	任意
バルブ幅	[mm] 10
グリッド寸法	[mm] 14
有効径	[mm] 2
標準流量	[l/min] 100
取付方法	マニホールド/サブプレート
エア接続ポート	2 1, 3, 11, 33
質量	[g] 60

- ポート3または33をプラグすることにより、2ポートバルブとして使用可能
- 圧力範囲-0.08~+0.05MPaで微量の漏れが発生することがあります。

使用条件と周囲環境	高速応答回路付		高速応答回路なし
	作動流体	ろ過圧縮空気 (調質クラスISO 8573-1:2010[7:4:4])	
作動流体/パイロット流体について	給油または無給油 (給油運転の場合常時給油)		
作動圧力範囲	[MPa]	-0.09~+0.8	
	リバーシブル	[MPa]	-0.09~+0.1
使用周囲温度範囲	[°C]	-5~+40	
流体温度範囲	[°C]	-5~+40	
使用周囲および流体温度範囲	切換周波数による (図を参照)		
CRCクラス <sup>1)</sup>	2		
CEマーク (適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠 <sup>2)</sup>	-	
認証	c UL us認証 (OL)	c UL us認証 (OL)	
	RCM登録商標	-	

- 耐腐食クラス=Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)  
CRC2: 中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される。
- 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → User documentation.  
機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。

# 高速応答バルブ MHP2

テクニカルデータ - 3ポートPRベース配管バルブ

FESTO

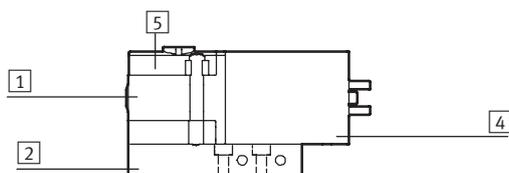
電 気		高速応答回路付	高速応答回路なし
配線方式		2ピンプラグまたはモールドケーブル	
作動電圧	[V DC]	24 ±10%	
消費電力	[W]	5 (3ms : 高電流層, ピックアップ電流1A)	2.88
	[W]	1.25 (低電流相)	-
極性保護		双 極	-
付加機能		スパーク防止	-
		省エネ回路	-
		保護回路	-
保護等級 (EN 60529)	モールドケーブル	IP65	IP65
	ケーブル付ソケットNEBV	IP65	IP65
	ケーブルKMYZ-4付ソケット	IP50	IP50
	アダプタVAVE-C8	IP65	IP65

応答時間および切換周波数		高速応答回路付	高速応答回路なし
応答時間	On時 [ms]	1.7 +10%~-30%	7
	Off時 [ms]	2 +10%~-30%	3.5
応答時間変動量 (1Hz以上の場合)	[ms]	0.2	-
最大切換周波数	[Hz]	330 <sup>1)</sup>	130

1) 周波数が100Hzを超える場合、周囲温度を制限する必要があります。

セーフティデータ	
耐衝撃性	レベル2 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル2 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

## 材 質

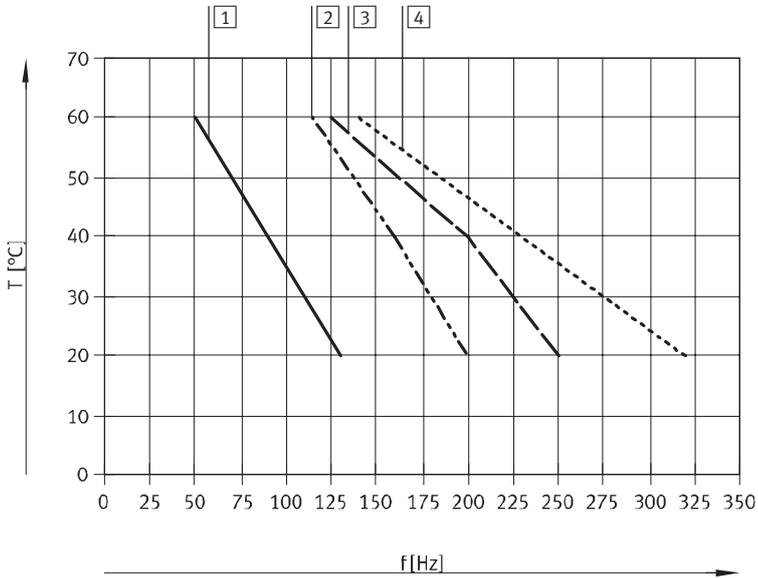


①	ハウジング	塗装亜鉛ダイカスト
②	ベース	マニホールド：アルミ サブプレート：亜鉛ダイカスト
④	コイルハウジング	PA
⑤	マニホールド	PA
-	パッキン	HNBR, NBR
-	ね じ	めっき鋼
	材 質	銅およびPTFE不使用 RoHS対応

# 高速応答バルブ MHP2

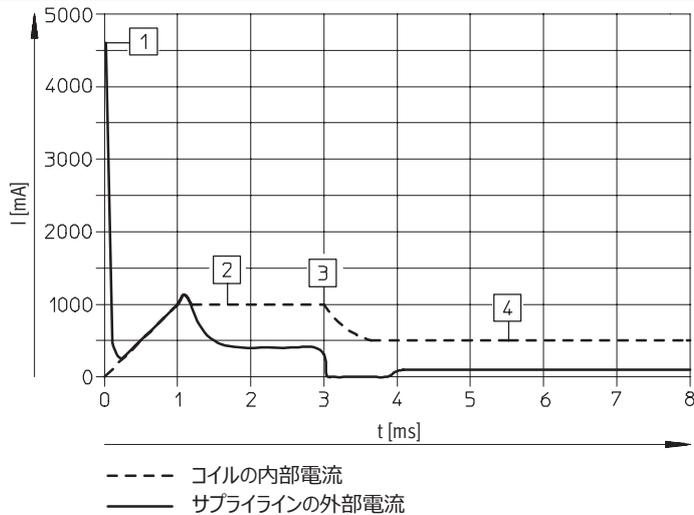
テクニカルデータ - 3ポートPRベース配管バルブ

## 周波数f時の許容使用周囲温度範囲



- ① ベース配管, 0MPa (バルブ6台搭載)
- ② ベース配管, 0.6MPa (バルブ6台搭載)
- ③ 直接配管, 0MPa
- ④ 直接配管, 0.6MPa

## 高速応答回路付バルブでの電流曲線 (MHP2-MS1H)



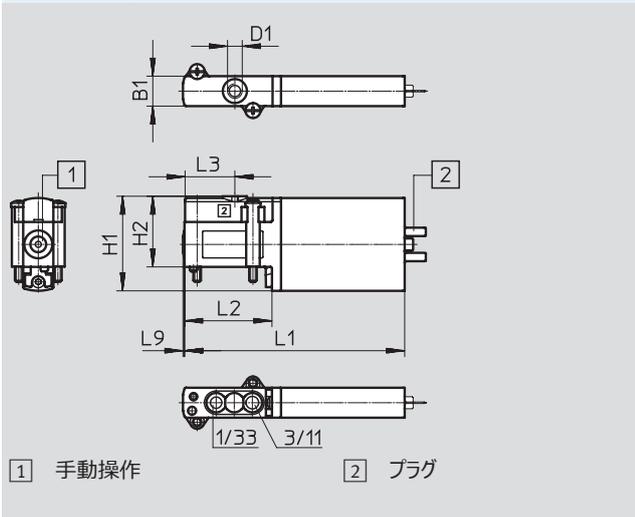
- ① コンデンサ充電中
  - ② 制御状態のコイル電流1A
  - ③ 保持電流への低減 (省エネ)
  - ④ 制御状態の保持電流0.5A
- コイルの内部電流  
— サプライラインの外部電流

# 高速応答バルブ MHP2

テクニカルデータ - 3ポートPRベース配管バルブ

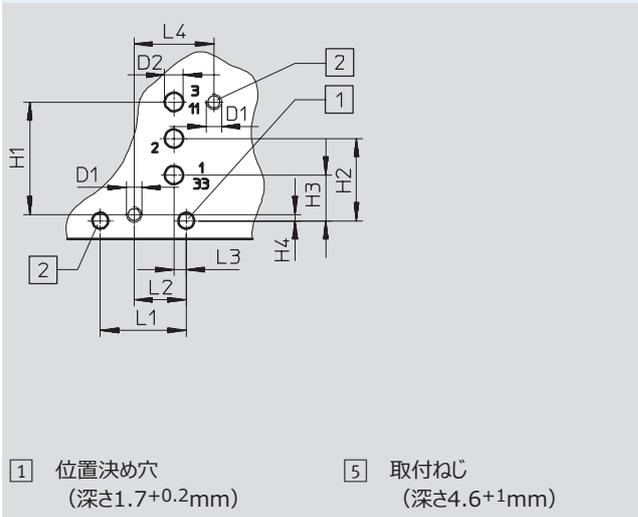
## 外形寸法図

プラグ式バルブ, MHP2-\_\_-3/2\_\_-M5



CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

## バルブ取付面詳細



型 式	B1	D1	D2 ∅	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L9
MHP2-__-3/2__-M5	10	M5	-	31.6	23.6	-	-	73	29	16.5	-	0.5
取付面	-	M2.5	3	18.5	13.5	7.5	1	14	8.5	2	13	-

# 高速応答バルブ MHP2

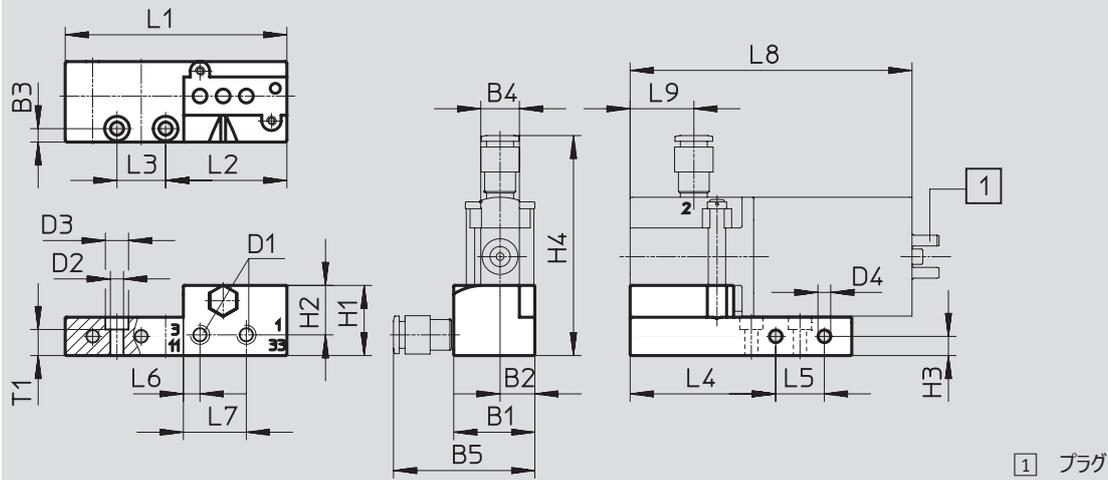
テクニカルデータ - 3ポートPRベース配管バルブ

FESTO

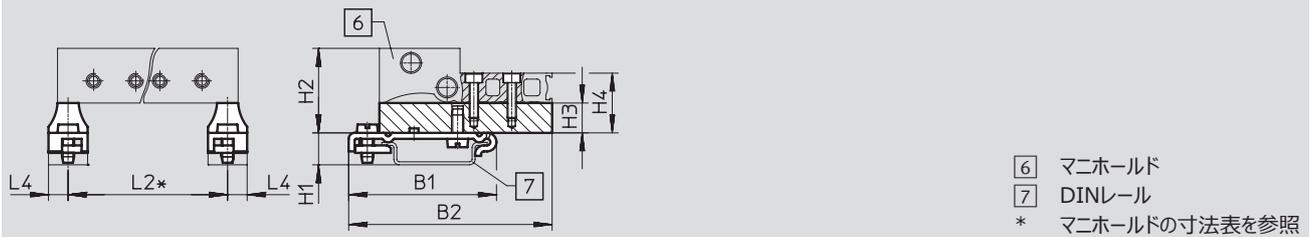
## 外形寸法図

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

サブプレート, MHA2-AS-3-M5



DINレール取付ブラケット MHAP2-BG-NRH-35



型式	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1
MHA2-AS-3-M5	21	9	3.5	10	36.6	M5	3.4	6	3.3	18.3	12.9	5	57.4	57.4	31.4	12.6	37.7	12.6	4.3	16.3	73	16.5	6.8
MHAP2-BG-NRH-35	49.1	67.6	-	-	-	-	-	-	-	10.7	28.3	10	20	-	*	-	6.5	-	-	-	-	-	-

\* マニホールドの寸法表を参照

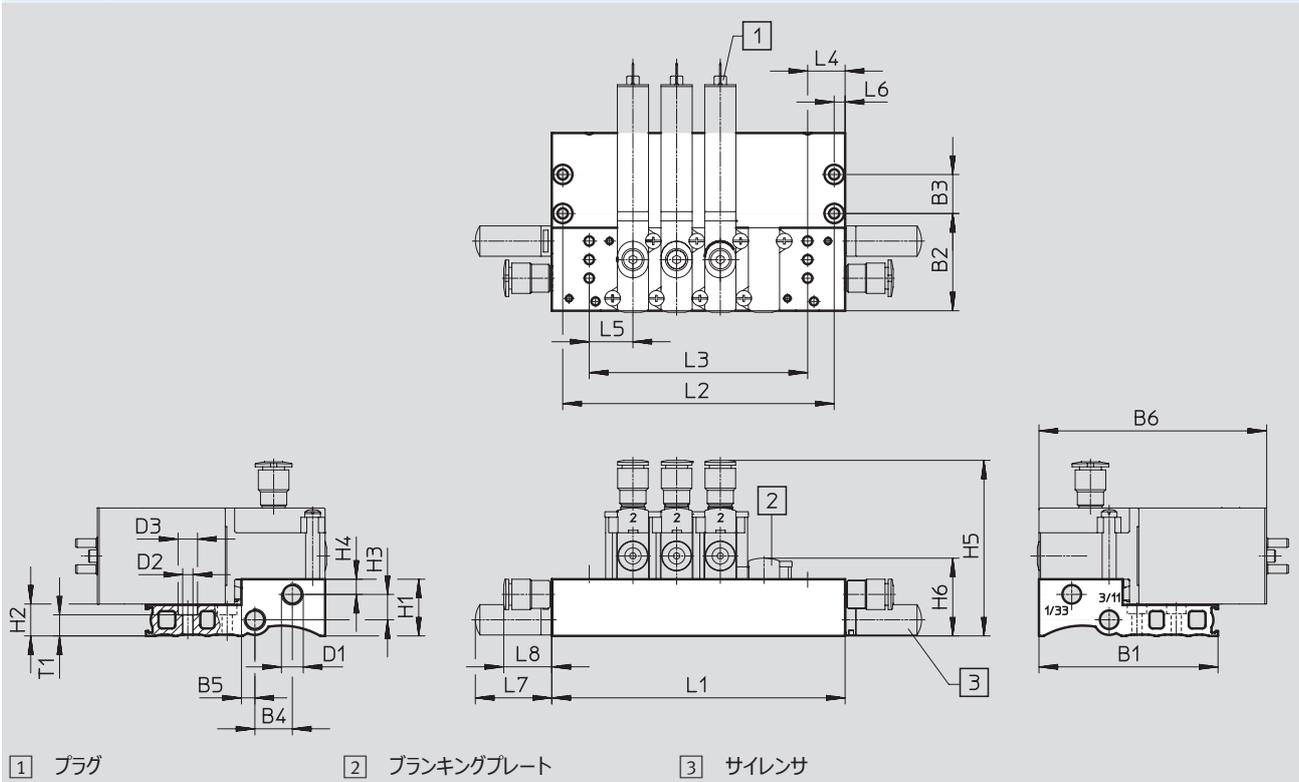
# 高速応答バルブ MHP2

テクニカルデータ - 3ポートPRベース配管バルブ

外形寸法図

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

マニホールド, MHP2-PR\_\_-3



型 式	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L4	L5	L6	L7	L8	T1
MHP2-PR__-3	57.4	31.4	12.6	12	4.3	73	M7	3.3	6.3	18.3	10	8.2	4.9	56.7	25.1	12	14	3.5	24.5	15.4	6.8

型 式	搭載バルブ連数					
		2	4	6	8	10
MHP2-PR__-3	L1	38	66	94	122	150
	L2	31	59	87	115	143
	L3	14	42	70	98	126

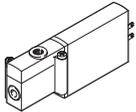
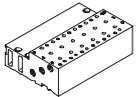
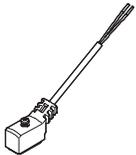
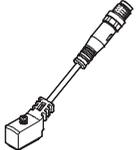
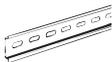
注 記

3/2Gと3/2Oのバルブを同じマニホールドに混載しないでください。

# 高速応答バルブ MHP2

テクニカルデータ - 3ポートPRベース配管バルブ

FESTO

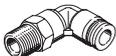
型式データ					
				製品番号 型式	
<b>バルブ</b>					
	高速応答回路付	応答時間 (On時) 1.7ms	ノーマルオープン	196143 MHP2-MS1H-3/20-M5	
			ノーマルクローズ	196123 MHP2-MS1H-3/2G-M5	
	高速応答回路なし	応答時間 (On時) 7ms	ノーマルオープン	196142 MHP2-M1H-3/20-M5	
			ノーマルクローズ	196122 MHP2-M1H-3/2G-M5	
<b>マニホールド</b>					
	サブプレート1) エア接続ポート : M5		1連	197438 MHA2-AS-3-M5	
	マニホールド エア接続ポート : M7		2連	197442 MHP2-PR2-3	
			4連	197443 MHP2-PR4-3	
			6連	197444 MHP2-PR6-3	
			8連	197445 MHP2-PR8-3	
			10連	197446 MHP2-PR10-3	
<b>ブランキングプレート</b>					
	マニホールドの空位置をプラグ			197470 MHAP2-BP-3	
<b>ケーブル付ソケット</b> <span style="float: right;">詳細仕様→ホームページ : nebv</span>					
	2ピンソケット 2線 (バラ)	PURケーブル (保護等級IP65)	LEDによる切換 状態表示	長さ2.5m	8047671 NEBV-Z4WA2L-P-E-2.5-N-LE2-S1
				長さ5m	8047672 NEBV-Z4WA2L-P-E-5-N-LE2-S1
				長さ10m	8047670 NEBV-Z4WA2L-P-E-10-N-LE2-S1
		PVCケーブル (保護等級IP50)	切換状態表示 なし	長さ0.5m	193690 KMYZ-4-24-0.5-B
長さ2.5m	193691 KMYZ-4-24-2.5-B				
	2ピンソケット 3ピンM8プラグ	PURケーブル (保護等級IP65)	LEDによる切換 状態表示	長さ0.5m	8047673 NEBV-Z4WA2L-P-E-0.5-N-M8G3-S1
				長さ2.5m	8047674 NEBV-Z4WA2L-P-E-2.5-N-M8G3-S1
<b>アダプタ (プラグ式バルブ用)</b>					
	2ピンソケット	LEDによる切換状 態表示	3ピンM8プラグ	571686 VAVE-C8-1R8	
			4ピンM8プラグ	573194 VAVE-C8-1R1	
<b>DINレール取付ブラケット</b>					
	3ポートバルブ用			525053 MHAP2-BG-NRH-35	
<b>DINレール</b>					
	EN 60715準拠		2m	35430 NRH-35-2000	

1) サブプレートのポート2と4をブランキングプラグでプラグします。PRベース配管バルブではこれらのポートは機能しません。

# 高速応答バルブ MHP2

テクニカルデータ - 3ポートPRベース配管バルブ

FESTO

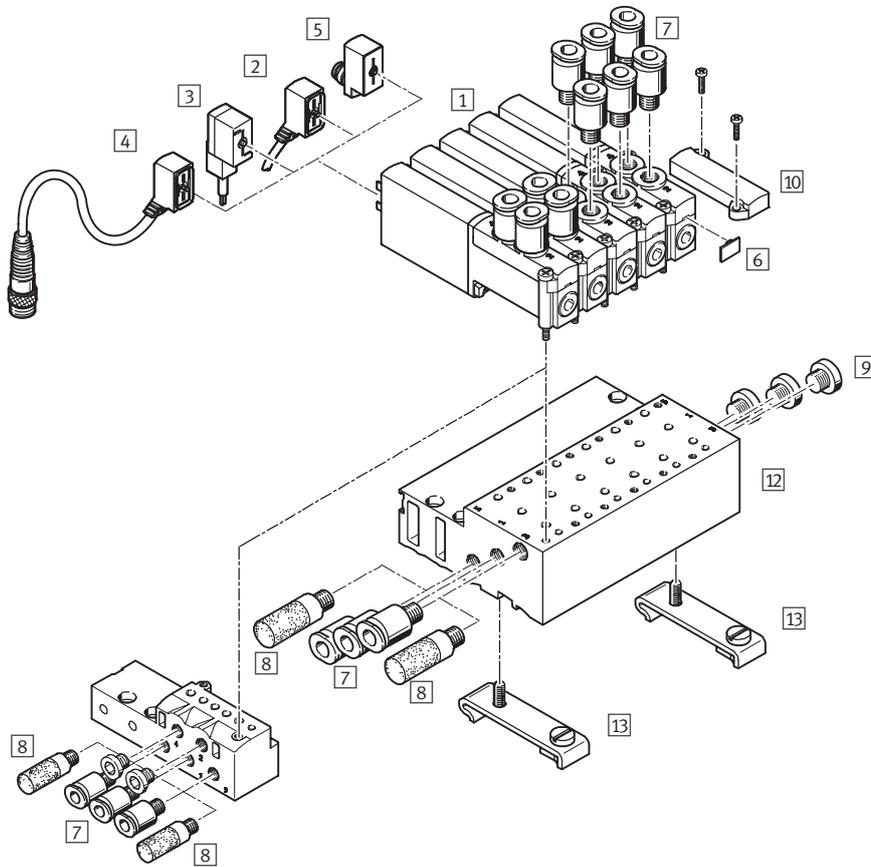
型式データ				製品番号 型式
サイレンサ				詳細仕様→ホームページ : uc
	ねじ接続	M5	1個/パック	165003 UC-M5
			50個/パック	534217 UC-M5-50
		M7	1個/パック	161418 UC-M7
			50個/パック	534218 UC-M7-50
ワンタッチコネクタ				詳細仕様→ホームページ : qs
	M5, 六角穴付ストレート, 外径基準チューブ接続用	Ø4	10個/パック	153315 QSM-M5-4-I
		Ø6	10個/パック	153317 QSM-M5-6-I
	M7, 六角穴付ストレート, 外径基準チューブ接続用	Ø4	10個/パック	153319 QSM-M7-4-I
		Ø6	10個/パック	153321 QSM-M7-6-I
	M5, エルボ, 外径基準チューブ接続用	Ø4	10個/パック	153333 QSML-M5-4
		Ø6	10個/パック	153335 QSML-M5-6
	M7, エルボ, 外径基準チューブ接続用	Ø4	10個/パック	186352 QSML-M7-4
		Ø6	10個/パック	186353 QSML-M7-6
	M5, エルボ, 外径基準チューブ接続用	100個/パック	133006 QSM-M7-4-I-100	130771 QSML-M5-4-100
		100個/パック	130772 QSML-M5-6-100	130773 QSML-M7-4-100
M7, エルボ, 外径基準チューブ接続用	100個/パック	130774 QSML-M7-6-100	130774 QSML-M7-6-100	
	100個/パック	130774 QSML-M7-6-100	130774 QSML-M7-6-100	
ブランキングプラグ				
	M5用		10個/パック	3843 B-M5
	M7用		10個/パック	174309 B-M7
名称記入ラベル				
	バルブ識別用		80個/パック	197259 MH-BZ-80X

# 高速応答バルブ MHP2

アクセサリの概要 - 5ポートPRベース配管バルブ

FESTO

## プラグ式



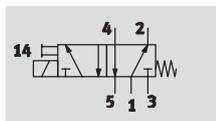
名称	説明	→ページ
1 PRベース配管バルブ MHP2	プラグ付	P.38
2 ケーブル付ソケット NEBV	PURケーブル, LEDによる切換状態表示, IP65	P.38
3 ケーブル付ソケット KMYZ-4	PVCケーブル, 切換状態表示なし, IP50	P.38
4 ケーブル付ソケット NEBV	PURケーブル, LEDによる切換状態表示, 3ピンM8ソケット, IP65	P.38
5 アダプタ VAVE-C8	ケーブル付ソケット (3ピンまたは4ピンM8, IP65) とバルブの連結用	P.38
6 名称記入ラベル MH-BZ-80X	バルブ識別用	P.39
7 ワンタッチコネクタQS	外径基準チューブ接続用	P.39
8 サイレンサUC	排気ポート用	P.39
9 ブランキングプラグB	使用しないポートのプラグ	P.39
10 ブランキングプレート MHAP2-BP-5	マニホールドの空位置用	P.38
11 サブプレート MHA2-AS-5-M5	PRベース配管バルブ, ベース配管バルブ共通 (PRベース配管バルブ時、出力ポートプラグ)	P.38
12 マニホールド MHP2-PR_-5	PRベース配管バルブ用	P.38
13 DINレール取付ブラケット CPV10/14-VI-BG-NRH-35	マニホールドのDINレールへの取付用 (EN 60715準拠)	P.38

# 高速応答バルブ MHP2

テクニカルデータ - 5ポートPRベース配管バルブ

FESTO

回路記号



-  - 作動電圧  
24V DC
-  - 作動圧力範囲  
-0.09~+0.8MPa
-  - 使用周囲温度範囲  
-5~+40°C



テクニカルデータ		
バルブ機能		5ポート
デザイン		ポペットバルブ
シールタイプ		ソフトシール
リセット方式		スプリングリターン
駆動方式		ソレノイド
制御方式		直動
流れ方向		逆流不可
排気機能		排気流量制御
手動操作		プッシュ式
取付姿勢		任意
バルブ幅	[mm]	10
グリッド寸法	[mm]	14
有効径	[mm]	2
標準流量	[l/min]	90
取付方法		マニホールド/サブプレート
バルブ取付時の許容締付トルク	[Nm]	最大0.4
エア接続ポート	1, 3, 5	マニホールド
	2, 4	M5
コネクタの締付トルク	[Nm]	Max.1.5
質量	[g]	70

使用条件と周囲環境	
作動流体	ろ過圧縮空気 (調質クラスISO 8573-1:2010[7:4:4])
作動流体/パイロット流体について	給油または無給油 (給油運転の場合常時給油)
作動圧力範囲	[MPa] -0.09~+0.8
使用周囲温度範囲	[°C] -5~+40
流体温度範囲	[°C] -5~+40
使用周囲および流体温度範囲	切換周波数による (図を参照)
CRCクラス <sup>1)</sup>	2
CEマーク (適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠 <sup>2)</sup>
認証	cULus認証 (OL)
	RCM登録商標

1) 耐腐食クラス=Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)

CRC2 : 中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される。

2) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください : [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → User documentation.

機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業において使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。

# 高速応答バルブ MHP2

テクニカルデータ - 5ポートPRベース配管バルブ

FESTO

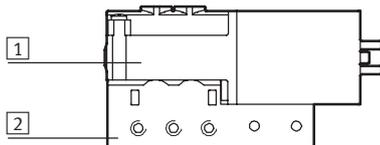
電気		
配線方式		2ピンプラグ
作動電圧	[V DC]	24 ±10%
消費電力	低電流相	[W] 1.625
	高電流相	[W] 6.5
極性保護		双極
付加機能		スパーク防止
		省エネ回路
		保護回路
保護等級 (EN 60529)	ケーブル付ソケットNEBV	IP65
	ケーブルKMYZ-4付ソケット	IP50
	アダプタVAVE-C8	IP65

応答時間および切換周波数		
応答時間	On時 [ms]	1.9 +10%~-30%
	Off時 [ms]	1.7 +10%~-30%
最大切換周波数	[Hz]	300 <sup>1)</sup>
応答時間変動量 (1Hz以上の場合)	[ms]	0.2

1) 周波数が75Hzを超える場合、周囲温度を制限する必要があります。

セーフティデータ	
耐衝撃性	レベル2 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル2 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

## 材質

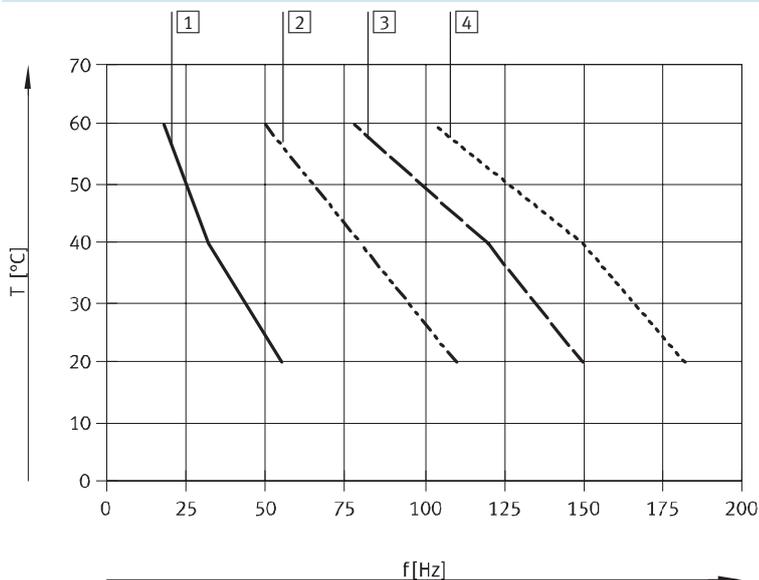


①	ハウジング	塗装亜鉛ダイカスト
②	サブプレートまたはマニホールド	亜鉛ダイカスト
-	パッキン	HNBR, NBR
-	ねじ	めっき鋼
	材質	銅およびPTFE不使用
		RoHS対応

# 高速応答バルブ MHP2

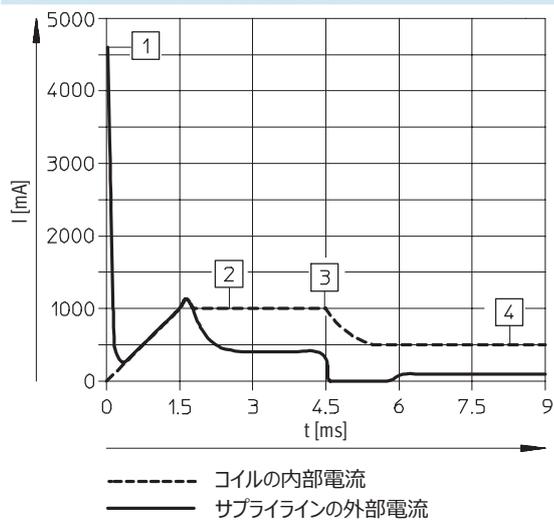
テクニカルデータ - 5ポートPRベース配管バルブ

## 周波数f時の許容使用周囲温度範囲



- 1 ベース配管, 0MPa (バルブ6台搭載)
- 2 ベース配管, 0.6MPa (バルブ6台搭載)
- 3 直接配管, 0MPa
- 4 直接配管, 0.6MPa

## 高速応答回路付バルブでの電流曲線 (MHP2-MS1H)



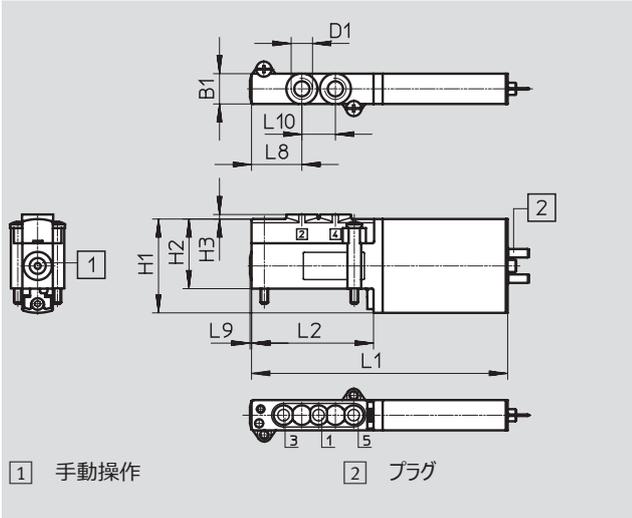
- 1 コンデンサ充電中
  - 2 制御状態のコイル電流1A
  - 3 保持電流への低減 (省エネ)
  - 4 制御状態の保持電流0.5A
- - - - - コイルの内部電流  
 ——— サプライラインの外部電流

# 高速応答バルブ MHP2

テクニカルデータ - 5ポートPRベース配管バルブ

## 外形寸法図

プラグ式バルブ, MHP2-\_\_\_-5/2\_\_\_-M5

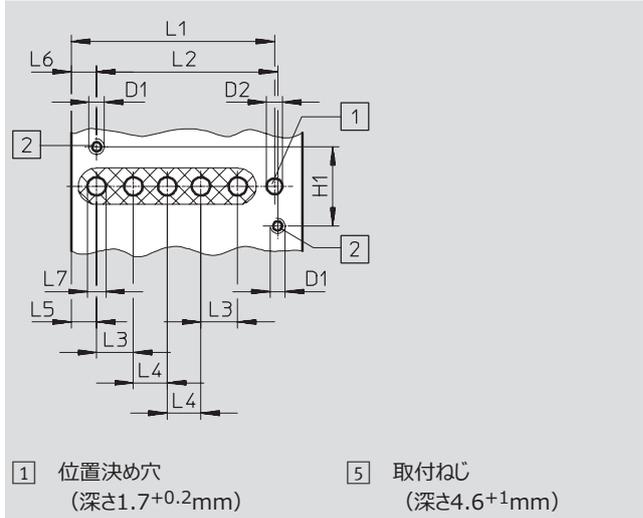


1 手動操作

2 プラグ

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

## バルブ取付面詳細



1 位置決め穴  
(深さ1.7+0.2mm)

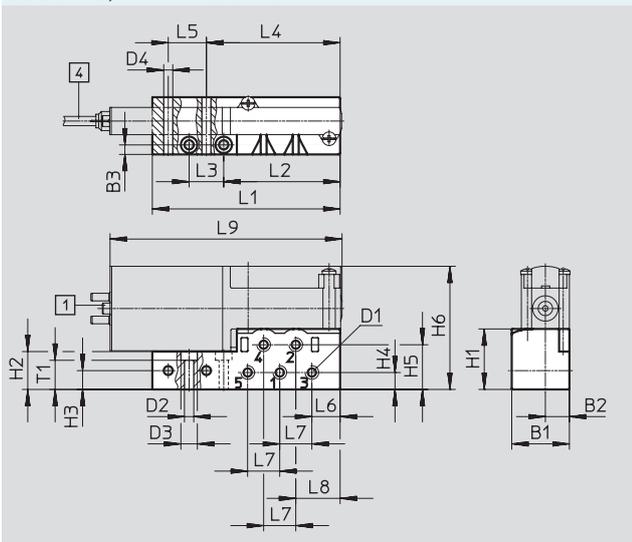
2 取付ねじ  
(深さ4.6+1mm)

型式	B1	D1	D2 ∅	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
MHP2-___-5/2___-M5	10	M5	-	31	23	1.5	-	84	40	-	-	-	-	-	16.5	0.5	11
取付面	-	M2.5	2.6	13	-	-	-	33.1	29.5	6	5.5	4.1	4.1	3	-	-	-

- 注記

PRベース配管バルブにはポート2と4はありません。

## サブプレート, MHA2-AS-5-M5



1 プラグ

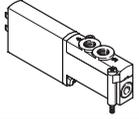
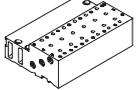
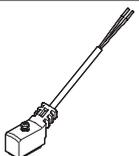
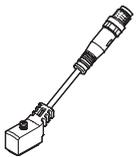
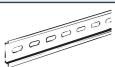
型式	B1	B2	B3	D1	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	T1
MHA2-AS-5-M5	21	8.8	3.5	M5	3.4	6	3.3	22.2	13.9	6.9	6.2	45.2	68.4	42.4	12.6	48.7	13.9	10.3	11.7	84.5	10.7



# 高速応答バルブ MHP2

テクニカルデータ - 5ポートPRベース配管バルブ

FESTO

型式データ					製品番号	型式
<b>バルブ</b>						
	高速応答回路付	応答時間 (On時) 1.9ms		525105	MHP2-MS1H-5/2-M5	
<b>マニホールド</b>						
	サブプレート <sup>1)</sup> エア接続ポート : M5	1連		525120	MHA2-AS-5-M5	
	マニホールド エア接続ポート1, 3, 5 : M7	2連		525122	MHP2-PR2-5	
		4連		525123	MHP2-PR4-5	
		6連		525124	MHP2-PR6-5	
		8連		525125	MHP2-PR8-5	
		10連		525126	MHP2-PR10-5	
<b>ブランキングプレート</b>						
	マニホールドの空位置をプラグ			525132	MHAP2-BP-5	
<b>ケーブル付ソケット</b>					詳細仕様→ホームページ : nebv	
	2ピンソケット 2線 (バラ)	PURケーブル (保護等級 IP65)	LEDによる切換 状態表示	長さ2.5m	8047671	NEBV-Z4WA2L-P-E-2.5-N-LE2-S1
				長さ5m	8047672	NEBV-Z4WA2L-P-E-5-N-LE2-S1
				長さ10m	8047670	NEBV-Z4WA2L-P-E-10-N-LE2-S1
	2ピンソケット 3ピンM8プラグ	PVCケーブル (保護等級 IP50)	切換状態表示 なし	長さ0.5m	193690	KMYZ-4-24-0.5-B
				長さ2.5m	193691	KMYZ-4-24-2.5-B
	2ピンソケット 3ピンM8プラグ	PUR (保護等級 IP65)	LEDによる切換 状態表示	長さ0.5m	8047673	NEBV-Z4WA2L-P-E-0.5-N-M8G3-S1
				長さ2.5m	8047674	NEBV-Z4WA2L-P-E-2.5-N-M8G3-S1
<b>アダプタ (プラグ式バルブ用)</b>						
	2ピンソケット	LEDによる切換 状態表示	3ピンM8プラグ	571686	VAVE-C8-1R8	
			4ピンM8プラグ	573194	VAVE-C8-1R1	
<b>DINレール取付ブラケット</b>						
	5ポートバルブ用			162556	CPV10/14-VI-BG-NRH-35	
<b>DINレール</b>						
	EN 60715準拠		2m	35430	NRH-35-2000	

1) サブプレートのポート2と4をブランキングプラグでプラグします。PRベース配管バルブではこれらのポートは機能しません。

# 高速応答バルブ MHP2

テクニカルデータ - 5ポートPRベース配管バルブ

FESTO

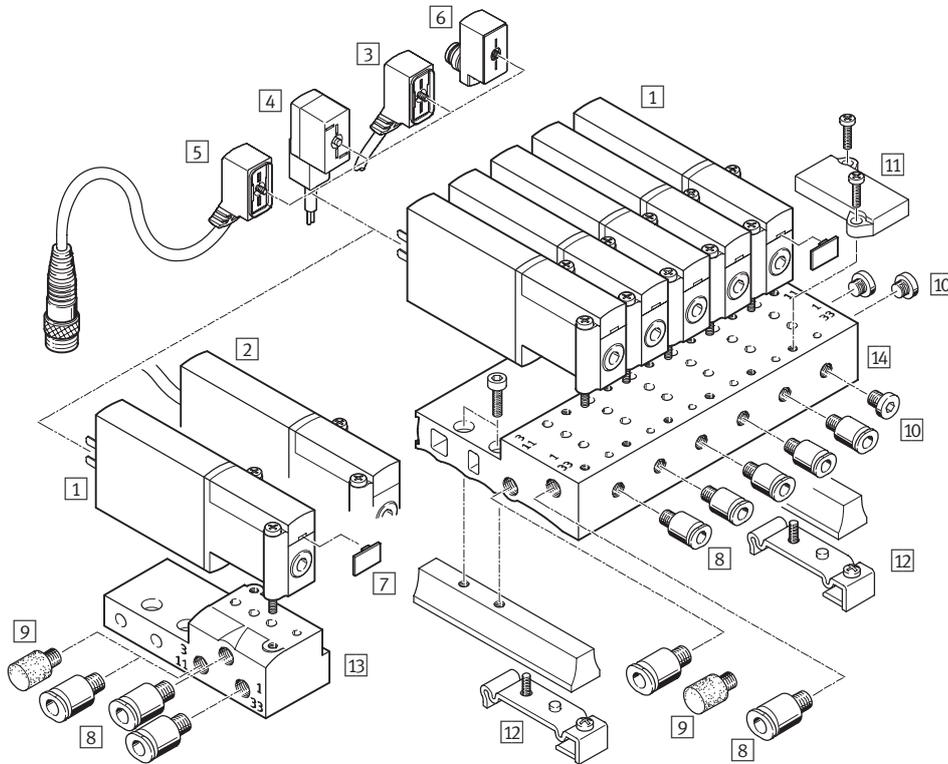
型式データ				
				製品番号 型式
サイレンサ <span style="float: right;">詳細仕様→ホームページ: uc</span>				
	ねじ接続	M5	1個/パック	<b>165003 UC-M5</b>
			50個/パック	<b>534217 UC-M5-50</b>
		M7	1個/パック	<b>161418 UC-M7</b>
			50個/パック	<b>534218 UC-M7-50</b>
ワンタッチコネクタ <span style="float: right;">詳細仕様→ホームページ: qs</span>				
	M5, 六角穴付ストレート, 外径基準チューブ接続用	∅4	10個/パック	<b>153315 QSM-M5-4-I</b>
		∅6	10個/パック	<b>153317 QSM-M5-6-I</b>
	M7, 六角穴付ストレート, 外径基準チューブ接続用	∅4	10個/パック	<b>153319 QSM-M7-4-I</b>
			100個/パック	<b>133006 QSM-M7-4-I-100</b>
	M5, エルボ, 外径基準チューブ接続用	∅4	10個/パック	<b>153333 QSML-M5-4</b>
			100個/パック	<b>130771 QSML-M5-4-100</b>
		∅6	10個/パック	<b>153335 QSML-M5-6</b>
			100個/パック	<b>130772 QSML-M5-6-100</b>
	M7, エルボ, 外径基準チューブ接続用	∅4	10個/パック	<b>186352 QSML-M7-4</b>
			100個/パック	<b>130773 QSML-M7-4-100</b>
		∅6	10個/パック	<b>186353 QSML-M7-6</b>
			100個/パック	<b>130774 QSML-M7-6-100</b>
ブランキングプラグ				
	M5用		10個/パック	<b>3843 B-M5</b>
	M7用		10個/パック	<b>174309 B-M7</b>
名称記入ラベル				
	バルブ識別用		80個/パック	<b>197259 MH-BZ-80X</b>

# 高速応答バルブ MHA2

アクセサリの概要 - 3ポートベース配管バルブ

FESTO

## プラグ式+ケーブル式



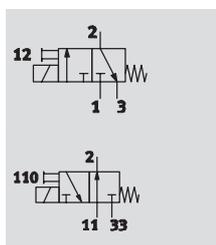
名称	説明	→ページ
1 ベース配管バルブ MHA2	プラグ付	P.47
2 ベース配管バルブ MHA2-__-K	モールドケーブル付	P.47
3 ケーブル付ソケット NEBV	PURケーブル, LEDによる切換状態表示, IP65	P.47
4 ケーブル付ソケット KMYZ-4	PVCケーブル, 切換状態表示なし, IP50	P.47
5 ケーブル付ソケット NEBV	PURケーブル, LEDによる切換状態表示, 3ピンM8ソケット, IP65	P.47
6 アダプタ VAVE-C8	ケーブル付ソケット (3ピンまたは4ピンM8, IP65) とバルブの連結用	P.48
7 名称記入ラベル MH-BZ-80X	バルブ識別用	P.48
8 ワンタッチコネクタ QS	外径基準チューブ接続用	P.48
9 サイレンサ UC	排気ポート用	P.48
10 ブランキングプラグ B	使用しないポートのプラグ	P.48
11 ブランキングプレート MHAP2-BP-3	マニホールドの空位置用	P.47
12 DINレール取付ブラケット MHAP2-BG-NRH-35	マニホールドのDINレールへの取付用 (EN 60715準拠)	P.48
13 サブプレート MHA2-AS-3-M5	ベース配管バルブ用	P.47
14 マニホールド MHA2-PR __-3-M5	ベース配管バルブ用	P.47

# 高速応答バルブ MHA2

テクニカルデータ - 3ポートベース配管バルブ

FESTO

回路記号



- 作動電圧  
24V DC
- 作動圧力範囲  
-0.09~+0.8MPa
- 使用周囲温度範囲  
-5~+40°C



テクニカルデータ	
バルブ機能	3ポート <sup>1)</sup>
デザイン	ポペットバルブ
シールタイプ	ソフトシール
リセット方式	スプリングリターン
駆動方式	ソレノイド
制御方式	直動
流れ方向	逆流不可
排気機能	排気流量制御
手動操作	プッシュ式
取付姿勢	任意
バルブ幅	[mm] 10
グリッド寸法	[mm] 14
有効径	[mm] 2
標準流量	[l/min] 100
取付方法	マニホールド/サブプレート
エア接続ポート	マニホールド
質量	[g] 60

1) ポート3または33をプラグすることにより、2ポートバルブとして使用可能

使用条件と周囲環境	高速応答回路付		高速応答回路なし
	作動流体	ろ過圧縮空気 (調質クラスISO 8573-1:2010[7:4:4])	
作動流体/パイロット流体について	給油または無給油 (給油運転の場合常時給油)		
作動圧力範囲	[MPa]	-0.09~+0.8	
	リバーシブル	[MPa]	-0.09~+0.1
使用周囲温度範囲	[°C]	-5~+40	
流体温度範囲	[°C]	-5~+40	
使用周囲および流体温度範囲	切換周波数による (図を参照)		
CRCクラス <sup>1)</sup>	2		
CEマーク (適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠 <sup>2)</sup>		-
認証	c UL us認証 (OL)		c UL us認証 (OL)
	RCM登録商標		-

- 耐腐食クラス=Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)  
CRC2: 中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される。
- 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → User documentation。  
機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業において使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。

# 高速応答バルブ MHA2

テクニカルデータ - 3ポートベース配管バルブ

FESTO

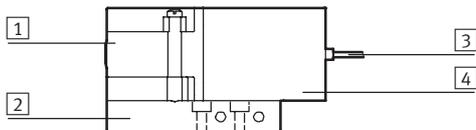
電 気		高速応答回路付	高速応答回路なし
配線方式		2ピンプラグまたはモールドケーブル	
作動電圧	[V DC]	24 ±10%	
消費電力	[W]	5 (3ms : 高電流層, ピックアップ電流1A)	2.88
	[W]	1.25 (低電流相)	-
極性保護		双 極	-
付加機能		スパーク防止	-
		省エネ回路	-
		保護回路	-
保護等級 (EN 60529)	モールドケーブル	IP65	IP65
	ケーブル付ソケットNEBV	IP65	IP65
	ケーブルKMYZ-4付ソケット	IP50	IP50
	アダプタVAVE-C8	IP65	IP65

応答時間および切換周波数		高速応答回路付	高速応答回路なし
応答時間	On時 [ms]	1.7 +10%~-30%	7
	Off時 [ms]	2 +10%~-30%	3.5
応答時間変動量 (1Hz以上の場合)	[ms]	0.2	-
最大切換周波数	[Hz]	330 <sup>1)</sup>	130

1) 周波数が100Hzを超える場合、周囲温度を制限する必要があります。

セーフティデータ	
耐衝撃性	レベル2 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル2 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

## 材 質



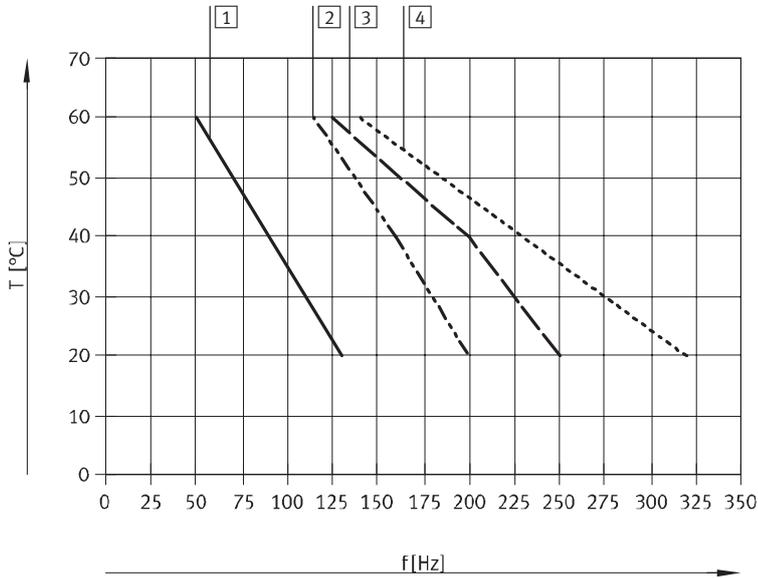
①	ハウジング	塗装亜鉛ダイカスト
②	ベース	マニホールド：アルミ サブプレート：亜鉛ダイカスト
③	ケーブル被覆	PUR
④	コイルハウジング	PA
-	パッキン	HNBR, NBR
-	ね じ	めっき鋼
	材 質	銅およびPTFE不使用 RoHS対応 <sup>1)</sup>

1) RoHS非対応：MHA2-MS1H-3/2G-2, MHA2-MS1H-3/2G-2-K, MHA2-M1H-3/2O-2-K

# 高速応答バルブ MHA2

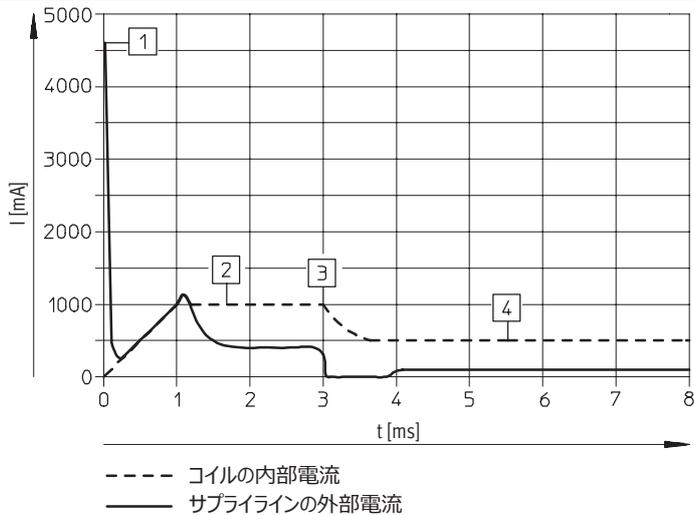
テクニカルデータ - 3ポートベース配管バルブ

## 周波数f時の許容使用周囲温度範囲



- ① ベース配管, 0MPa (バルブ6台搭載)
- ② ベース配管, 0.6MPa (バルブ6台搭載)
- ③ 直接配管, 0MPa
- ④ 直接配管, 0.6MPa

## 高速応答回路付バルブでの電流曲線 (MHA2-MS1H)



- ① コンデンサ充電中
- ② 制御状態のコイル電流1A
- ③ 保持電流への低減 (省エネ)
- ④ 制御状態の保持電流0.5A

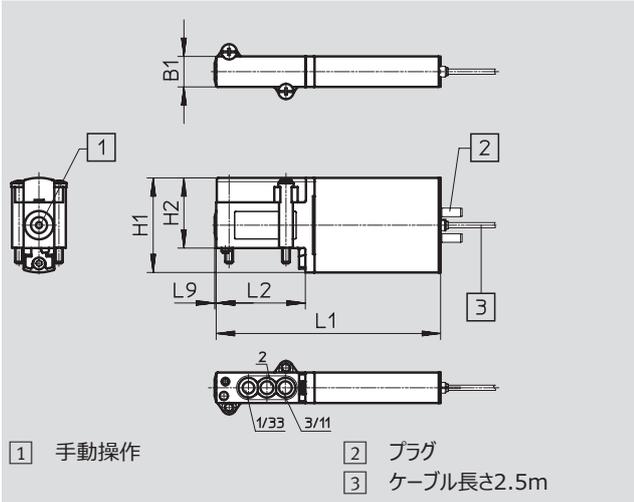
# 高速応答バルブ MHA2

テクニカルデータ - 3ポートベース配管バルブ

FESTO

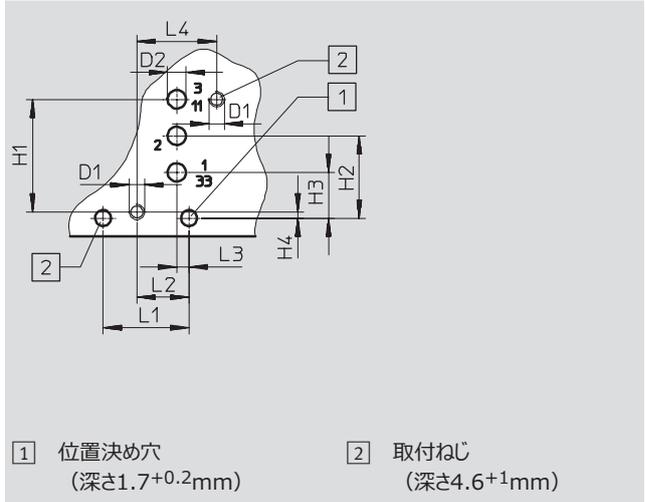
## 外形寸法図

プラグ式またはケーブル式バルブ, MHA2-\_\_-3/2\_\_



CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

## バルブ取付面詳細



型式	B1	D1	D2 Ø	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L9
MHA2-__-3/2__	10	-	-	31	23	-	-	73	29	-	-	0.5
取付面	-	M2.5	3	18.5	13.5	7.5	1	14	8.5	2	13	-

# 高速応答バルブ MHA2

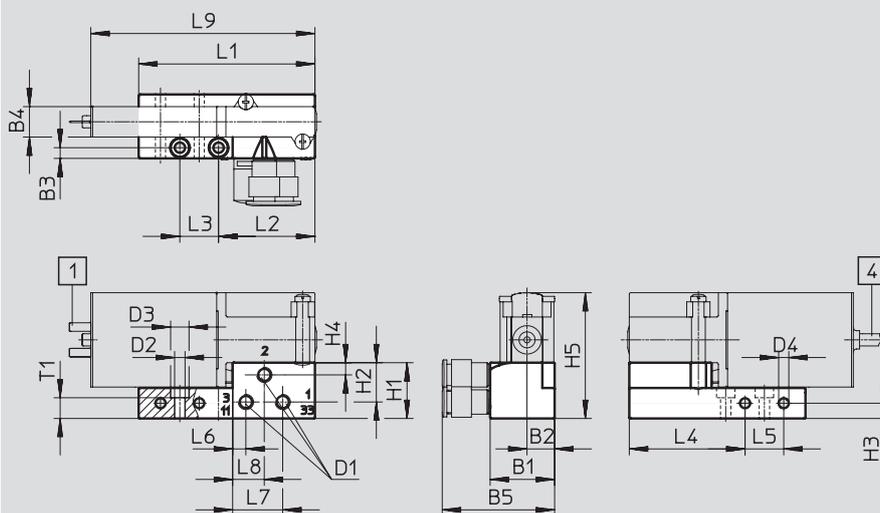
テクニカルデータ - 3ポートベース配管バルブ

FESTO

## 外形寸法図

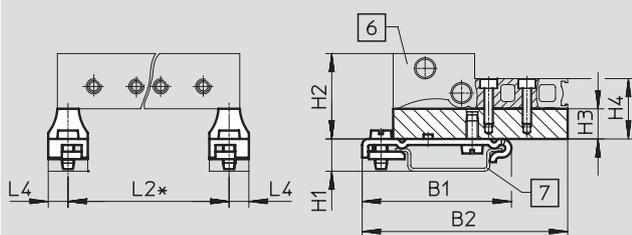
CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

サブプレート, MHA2-AS-3-M5



- 1 プラグ
- 4 ケーブル長さ2.5m

DINレール取付ブラケット MHAP2-BG-NRH-35



- 6 マニホールド
- 7 DINレール
- \* マニホールドの寸法表を参照

型 式	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	H1	H2	H3	H4	H5
MHA2-AS-3-M5	21	9	3.5	10	36.6	M5	3.4	6	3.3	18.3	12.9	5	4	41.3
MHAP2-BG-NRH-35	49.1	67.6	-	-	-	-	-	-	-	10.7	28.3	10	20	20

型 式	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1
MHA2-AS-3-M5	57.4	31.4	12.6	37.7	12.6	4.3	16.3	10.3	73	6.8
MHAP2-BG-NRH-35	-	*	-	6.5	-	-	-	-	-	-

\* マニホールドの寸法表を参照

# 高速応答バルブ MHA2

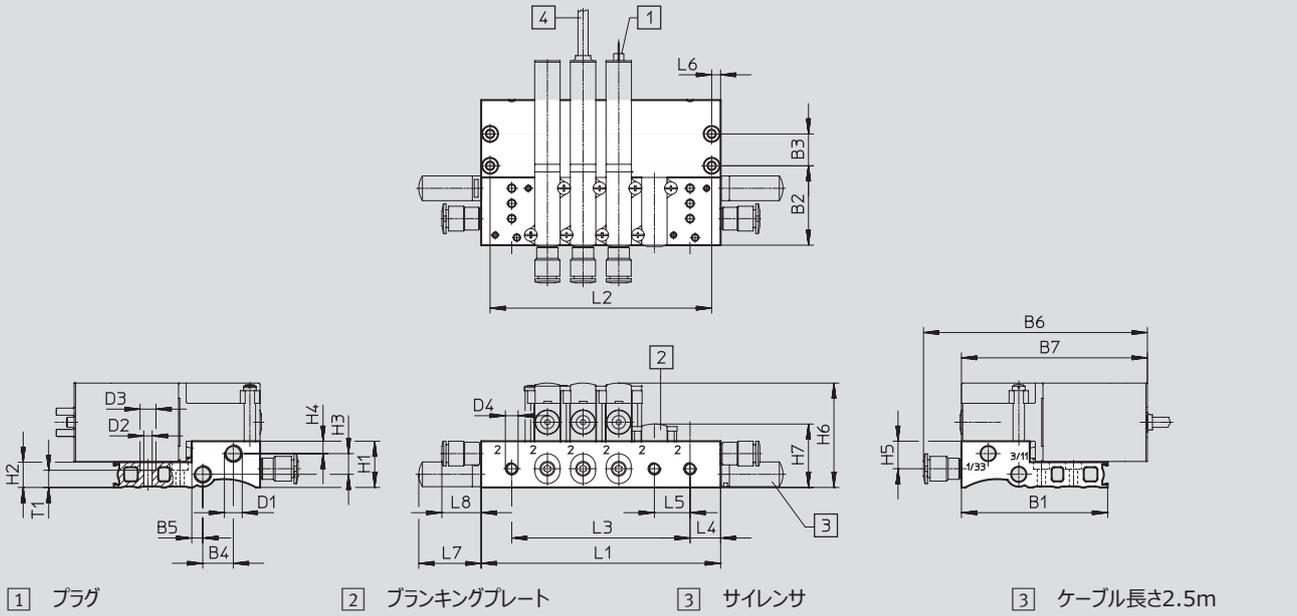
テクニカルデータ - 3ポートベース配管バルブ

FESTO

## 外形寸法図

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

マニホールド, MHA2-PR\_\_-3-M5



型式	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
MHP2-PR__-3-M5	57.4	31.4	12.6	12	4.3	87.9	73	M7	3.3	6.3	M5	18.3	10	8.2	4.9	10.9	41.3	25.1

型式	L4	L5	L6	L7	L8	T1
MHP2-PR__-3-M5	12	14	3.5	24.5	15.4	6.8

型式		搭載バルブ連数				
		2	4	6	8	10
MHP2-PR__-3-M5	L1	38	66	94	122	150
	L2	31	59	87	115	143
	L3	14	42	70	98	126

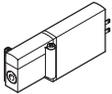
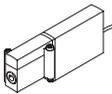
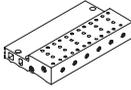
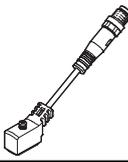
- 注記

3/2Gと3/2Oのバルブを同じマニホールドに混載しないでください。

# 高速応答バルブ MHA2

テクニカルデータ - 3ポートベース配管バルブ

FESTO

型式データ						製品番号	型式
<b>バルブ</b>							
	プラグ式	高速応答回路付 (応答時間2ms)	ノーマルオープン	196139	MHA2-MS1H-3/20-2		
			ノーマルクローズ	196119	MHA2-MS1H-3/2G-2 <sup>1)</sup>		
		高速応答回路なし (応答時間7ms)	ノーマルオープン	196138	MHA2-M1H-3/20-2		
			ノーマルクローズ	196118	MHA2-M1H-3/2G-2		
	ケーブル式	高速応答回路付 (応答時間2ms)	ノーマルオープン	196141	MHA2-MS1H-3/20-2-K		
			ノーマルクローズ	196121	MHA2-MS1H-3/2G-2-K <sup>1)</sup>		
		高速応答回路なし (応答時間7ms)	ノーマルオープン	196140	MHA2-M1H-3/20-2-K <sup>1)</sup>		
			ノーマルクローズ	196120	MHA2-M1H-3/2G-2-K		
<b>マニホールド</b>							
	サブプレート エア接続ポート : M5		1連	197438	MHA2-AS-3-M5		
	マニホールド エア接続ポート1, 11, 3, 33 : M7 エア接続ポート2 : M5		2連	197447	MHA2-PR2-3-M5		
			4連	197448	MHA2-PR4-3-M5		
			6連	197449	MHA2-PR6-3-M5		
			8連	197450	MHA2-PR8-3-M5		
			10連	197451	MHA2-PR10-3-M5		
<b>ブランキングプレート</b>							
	マニホールドの空位置をプラグ			197470	MHAP2-BP-3		
<b>ケーブル付ソケット</b>						詳細仕様→ホームページ : nebv	
	2ピンソケット 2線 (バラ)	PURケーブル (保護等級 IP65)	LEDによる切換 状態表示	長さ2.5m	8047671	NEBV-Z4WA2L-P-E-2.5-N-LE2-S1	
				長さ5m	8047672	NEBV-Z4WA2L-P-E-5-N-LE2-S1	
				長さ10m	8047670	NEBV-Z4WA2L-P-E-10-N-LE2-S1	
		PVCケーブル (保護等級 IP50)	切換状態表示 なし	長さ0.5m	193690	KMYZ-4-24-0.5-B	
長さ2.5m	193691			KMYZ-4-24-2.5-B			
	2ピンソケット 3ピンM8プラグ	PURケーブル (保護等級 IP65)	LEDによる切換 状態表示	長さ0.5m	8047673	NEBV-Z4WA2L-P-E-0.5-N-M8G3-S1	
				長さ2.5m	8047674	NEBV-Z4WA2L-P-E-2.5-N-M8G3-S1	

1) RoHS非対応

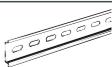
- 注記

3/2Gと3/2Oのバルブを同じマニホールドに混載しないでください。

# 高速応答バルブ MHA2

テクニカルデータ - 3ポートベース配管バルブ

FESTO

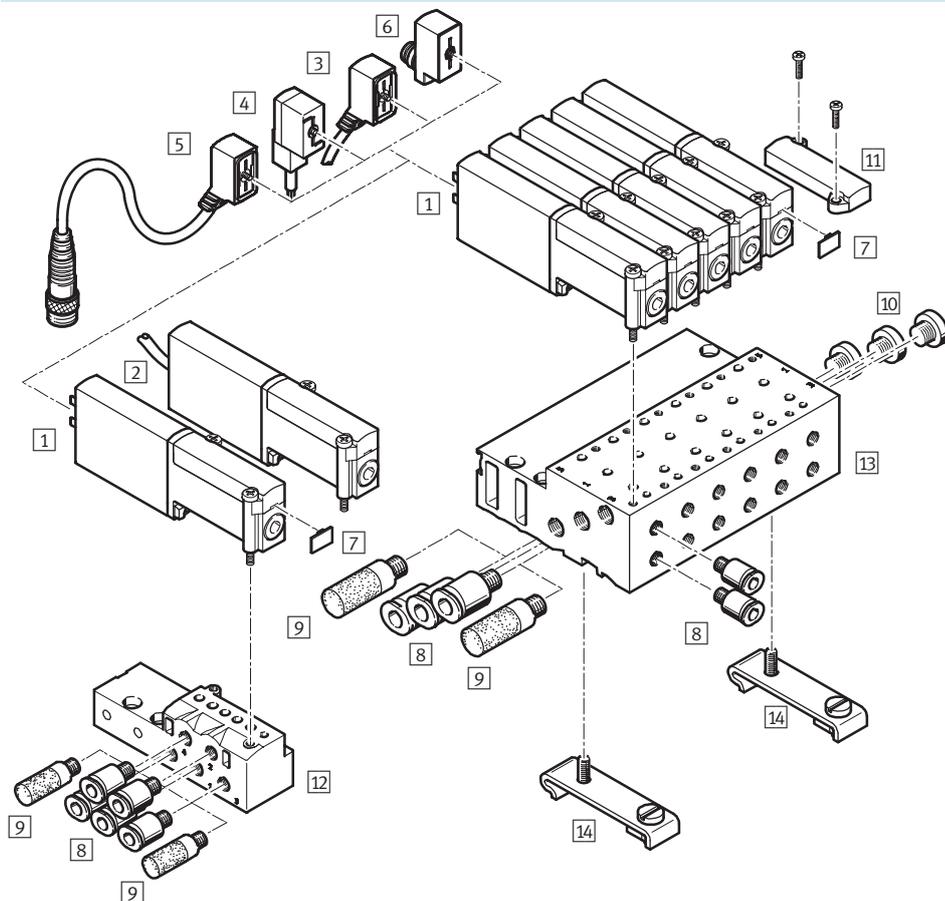
型式データ				
				製品番号 型式
<b>アダプタ (プラグ式バルブ用)</b>				
	2ピンソケット	LEDによる切換 状態表示	3ピンM8プラグ	<b>571686 VAVE-C8-1R8</b>
			4ピンM8プラグ	<b>573194 VAVE-C8-1R1</b>
<b>DINレール取付ブラケット</b>				
	3ポートバルブ用			<b>525053 MHAP2-BG-NRH-35</b>
<b>DINレール</b>				
	EN 60715準拠		2m	<b>35430 NRH-35-2000</b>
<b>サイレンサ</b> <span style="float: right;">詳細仕様→ホームページ : uc</span>				
	ねじ接続	M5	1個/パック	<b>165003 UC-M5</b>
			50個/パック	<b>534217 UC-M5-50</b>
		M7	1個/パック	<b>161418 UC-M7</b>
			50個/パック	<b>534218 UC-M7-50</b>
<b>ワンタッチコネクタ</b> <span style="float: right;">詳細仕様→ホームページ : qs</span>				
	M5, 六角穴付ストレート, 外径基準チューブ接続用	∅4	10個/パック	<b>153315 QSM-M5-4-I</b>
		∅6	10個/パック	<b>153317 QSM-M5-6-I</b>
	M7, 六角穴付ストレート, 外径基準チューブ接続用	∅4	10個/パック	<b>153319 QSM-M7-4-I</b>
		100個/パック	<b>133006 QSM-M7-4-I-100</b>	
	M5, エルボ, 外径基準チューブ接続用	∅4	10個/パック	<b>153333 QSML-M5-4</b>
		100個/パック	<b>130771 QSML-M5-4-100</b>	
	M7, エルボ, 外径基準チューブ接続用	∅6	10個/パック	<b>153321 QSML-M7-6-I</b>
		100個/パック	<b>130772 QSML-M7-6-I-100</b>	
	M5, エルボ, 外径基準チューブ接続用	∅4	10個/パック	<b>153335 QSML-M5-6</b>
		100個/パック	<b>130773 QSML-M5-6-100</b>	
	M7, エルボ, 外径基準チューブ接続用	∅4	10個/パック	<b>186352 QSML-M7-4</b>
		100個/パック	<b>130774 QSML-M7-4-100</b>	
<b>ブランキングプラグ</b>				
	M5用		10個/パック	<b>3843 B-M5</b>
	M7用		10個/パック	<b>174309 B-M7</b>
<b>名称記入ラベル</b>				
	バルブ識別用		80個/パック	<b>197259 MH-BZ-80X</b>

# 高速応答バルブ MHA2

アクセサリの概要 - 5ポートベース配管バルブ

FESTO

## プラグ式+ケーブル式



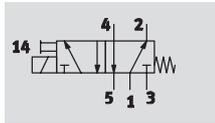
名称	説明	→ページ
1 ベース配管バルブ MHA2	プラグ付	P.55
2 ベース配管バルブ MHA2-__-K	モールドケーブル付	P.55
3 ケーブル付ソケット NEBV	PURケーブル, LEDによる切換状態表示, IP65	P.55
4 ケーブル付ソケット KMYZ-4	PVCケーブル, 切換状態表示, IP50	P.55
5 ケーブル付ソケット NEBV	PURケーブル, LEDによる切換状態表示, 3ピンM8ソケット, IP65	P.55
6 アダプタ VAVE-C8	ケーブル付ソケット (3ピンまたは4ピンM8, IP65) とバルブの連結用	P.56
7 名称記入ラベル MH-BZ-80X	バルブ識別用	P.56
8 ワンタッチコネクタQS	外径基準チューブ接続用	P.56
9 サインサUC	排気ポート用	P.56
10 ブランキングプラグB	使用しないポートのプラグ	P.56
11 ブランキングプレート MHAP2-BP-5	マニホールドの空位置用	P.55
12 サブプレート MHA2-AS-5-M5	ベース配管バルブ用	P.55
13 マニホールド MHA2-PR__-5-M5	ベース配管バルブ用	P.55
14 DINレール取付ブラケット CPV10/14-VI-BG-NRH-35	マニホールドのDINレールへの取付用 (EN 60715準拠)	P.56

# 高速応答バルブ MHA2

テクニカルデータ - 5ポートベース配管バルブ

FESTO

回路記号



-  作動電圧  
24V DC
-  作動圧力範囲  
-0.09~+0.8MPa
-  使用周囲温度範囲  
-5~+40°C



テクニカルデータ	
バルブ機能	5ポート
デザイン	ポペットバルブ
シールタイプ	ソフトシール
リセット方式	スプリングリターン
駆動方式	ソレノイド
制御方式	直動
流れ方向	リバーシブル <sup>1)</sup> (条件付)
排気機能	排気流量制御
手動操作	プッシュ式
取付姿勢	任意
バルブ幅	[mm] 10
グリッド寸法	[mm] 14
有効径	[mm] 2
標準流量	[l/min] 90
取付方法	マニホールド/サブプレート
バルブ取付時の許容締付トルク	[Nm] 0.4
エア接続ポート	マニホールド
質量	[g] 70

1) 圧力範囲-0.08~+0.05MPaで微量のリークが発生することがあります。

使用条件と周囲環境	
作動流体	ろ過圧縮空気 (調質クラスISO 8573-1:2010[7:4:4])
作動流体/パイロット流体について	給油または無給油 (給油運転の場合常時給油)
作動圧力範囲	[MPa] -0.09~+0.8
使用周囲温度範囲	[°C] -5~+40
流体温度範囲	[°C] -5~+40
使用周囲および流体温度範囲	切換周波数による (図を参照)
CRCクラス <sup>1)</sup>	2
CEマーク (適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠 <sup>2)</sup>
認証	cULus認証 (OL) RCM登録商標

- 耐腐食クラス=Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)  
CRC2 : 中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される。
- 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください : [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → User documentation.  
機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業において使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。

# 高速応答バルブ MHA2

テクニカルデータ - 5ポートベース配管バルブ

FESTO

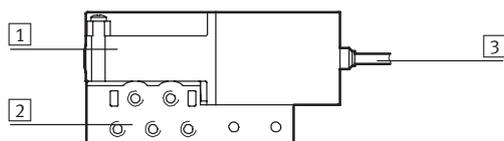
電 気			
配線方式	2ピンプラグまたはモールドケーブル		
作動電圧	[V DC]	24 ±10%	
消費電力	低電流相	[W]	1.625
	高電流相	[W]	6.5
極性保護	双 極		
付加機能	スパーク防止		
	省エネ回路		
	保護回路		
保護等級 (EN 60529)	モールドケーブル	IP65	
	ケーブル付ソケットNEBV	IP65	
	ケーブルKMYZ-4付ソケット	IP50	
	アダプタVAVE-C8	IP65	

応答時間および切換周波数			
応答時間	On時	[ms]	1.9 +10%~-30%
	Off時	[ms]	1.7 +10%~-30%
最大切換周波数	[Hz]	300 <sup>1)</sup>	
応答時間変動量 (1Hz以上の場合)	[ms]	0.2	

1) 周波数が125Hzを超える場合、周囲温度を制限する必要があります。

セーフティデータ	
耐衝撃性	レベル2 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル2 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

## 材 質



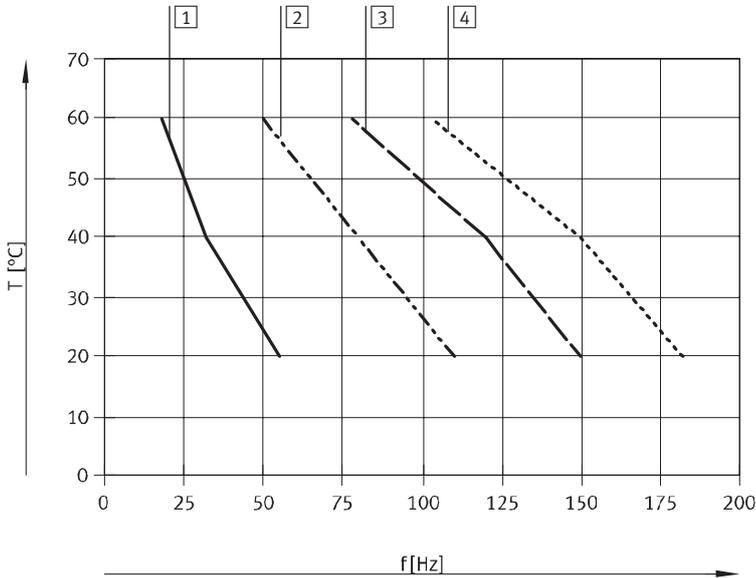
①	ハウジング	塗装亜鉛ダイカスト
②	サブプレートまたはマニホールド	亜鉛ダイカスト
③	ケーブル被覆	PUR
-	パッキン	HNBR, NBR
-	ね じ	めっき鋼
	材 質	銅およびPTFE不使用
		RoHS対応

# 高速応答バルブ MHA2

テクニカルデータ - 5ポートベース配管バルブ

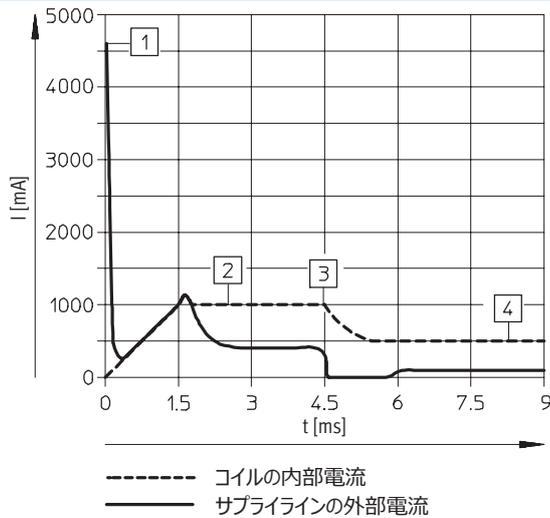
FESTO

## 周波数f時の許容使用周囲温度範囲



- ① ベース配管, 0MPa (バルブ6台搭載)
- ② ベース配管, 0.6MPa (バルブ6台搭載)
- ③ 直接配管, 0MPa
- ④ 直接配管, 0.6MPa

## 高速応答回路付バルブでの電流曲線 (MHA2-MS1H)



- ① コンデンサ充電中
- ② 制御状態のコイル電流1A
- ③ 保持電流への低減 (省エネ)
- ④ 制御状態の保持電流0.5A

# 高速応答バルブ MHA2

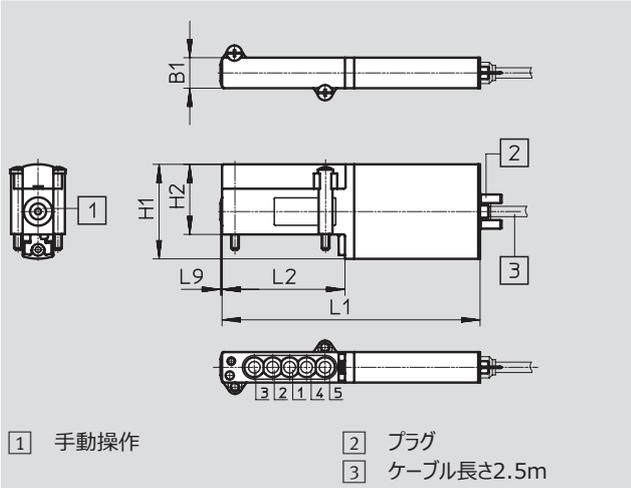
テクニカルデータ - 5ポートベース配管バルブ

FESTO

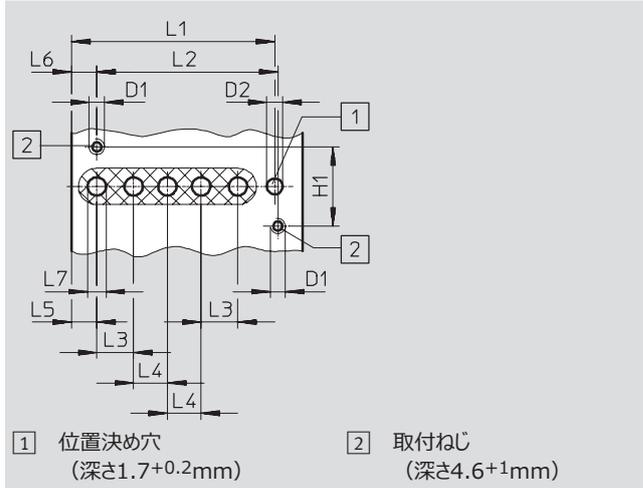
## 外形寸法図

プラグ式またはケーブル式バルブ, MHA2-\_\_-5/2\_\_

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)



## バルブ取付面詳細

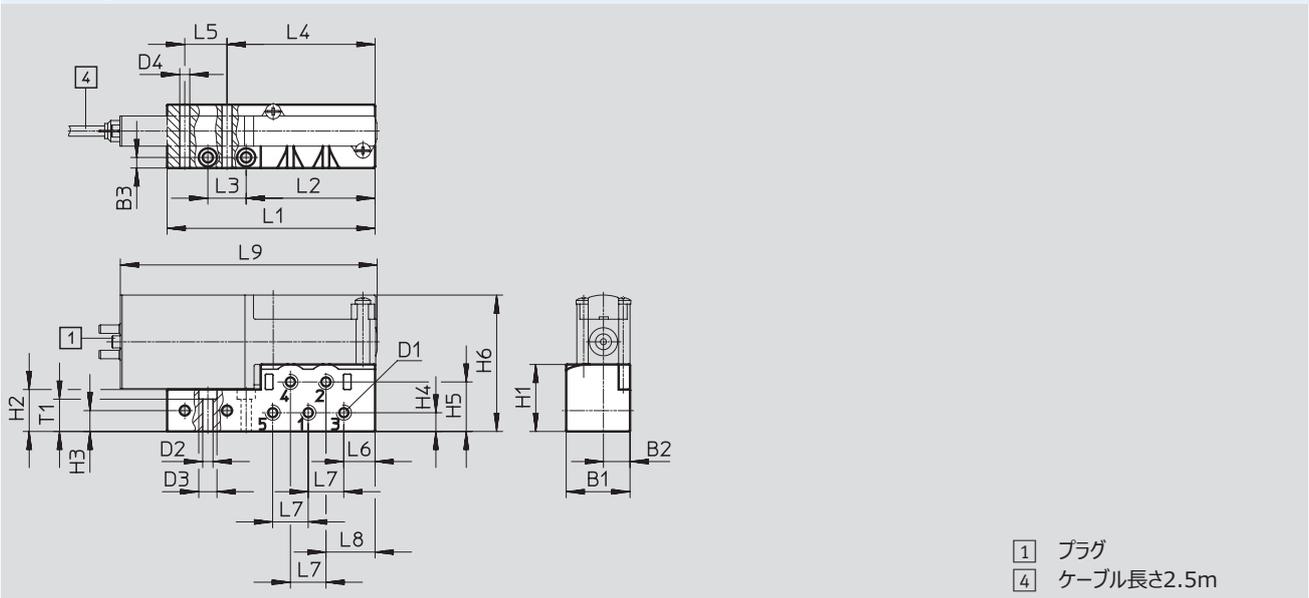


型 式	B1	D1	D2 ∅	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L9
MHA2-__-5/2__	10	-	-	31	23	84	40	-	-	-	-	-	0.5
取付面	-	M2.5	2.6	13	-	33.1	29.5	6	5.5	4.1	4.1	3	-

## 外形寸法図

サブプレート, MHA2-AS-5-M5

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)



型 式	B1	B2	B3	D1	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	H1	H2	H3	H4	H5	H6
MHA2-AS-5-M5	21	8.8	3.5	M5	3.4	6	3.3	22.2	13.9	6.9	6.2	16.4	45.2

型 式	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1
MHA2-AS-5-M5	68.4	42.4	12.6	48.7	13.9	10.3	11.7	16.2	84.5	10.7

# 高速応答バルブ MHA2

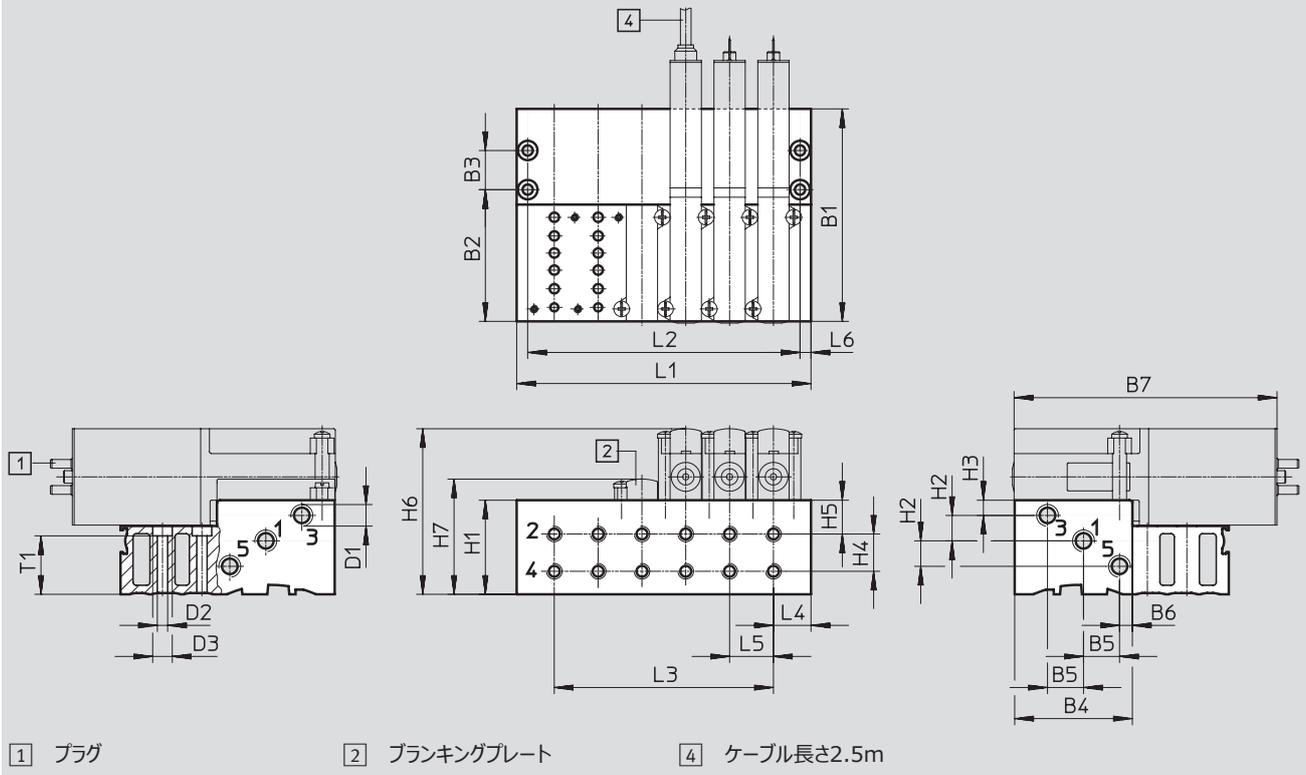
テクニカルデータ - 5ポートベース配管バルブ

FESTO

## 外形寸法図

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

マニホールド, MHA2-PR\_\_-5-M5



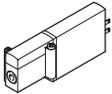
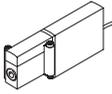
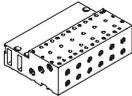
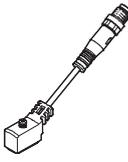
型 式	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2 ∅	D3 ∅	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L4	L5	L6	T1
MHA2-PR__-5-M5	68.4	42.4	12.6	37.6	11.5	4.1	84	M7	3.3	6.3	30.3	8.2	4.9	12	10.9	53.3	37.1	12	14	3.5	18.8

型 式	搭載バルブ連数					
	2	4	6	8	10	
MHA2-PR__-5-M5	L1	38	66	94	122	150
	L2	31	59	87	115	143
	L3	14	42	70	98	126

# 高速応答バルブ MHA2

テクニカルデータ - 5ポートベース配管バルブ

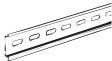
FESTO

型式データ						
					製品番号 型式	
<b>バルブ</b>						
	プラグ式	高速応答回路付 (応答時間2ms)		525101	MHA2-MS1H-5/2-2	
	ケーブル式	高速応答回路付 (応答時間2ms)		525103	MHA2-MS1H-5/2-2-K	
<b>マニホールド</b>						
	サブプレート エア接続ポート: M5	1連	525120	MHA2-AS-5-M5		
	マニホールド エア接続ポート1, 3, 5: M7 エア接続ポート2, 4: M5	2連	525127	MHA2-PR2-5-M5		
		4連	525128	MHA2-PR4-5-M5		
		6連	525129	MHA2-PR6-5-M5		
		8連	525130	MHA2-PR8-5-M5		
		10連	525131	MHA2-PR10-5-M5		
<b>ブランキングプレート</b>						
	マニホールドの空位置をプラグ			197470	MHAP2-BP-3	
<b>ケーブル付ソケット</b> <span style="float: right;">詳細仕様→ホームページ: nebv</span>						
	2ピンソケット 2線 (バラ)	PURケーブル (保護等級 IP65)	LEDによる切換 状態表示	長さ2.5m	8047671	NEBV-Z4WA2L-P-E-2.5-N-LE2-S1
				長さ5m	8047672	NEBV-Z4WA2L-P-E-5-N-LE2-S1
				長さ10m	8047670	NEBV-Z4WA2L-P-E-10-N-LE2-S1
		PVCケーブル (保護等級 IP50)	切換状態表示 なし	長さ0.5m	193690	KMYZ-4-24-0.5-B
長さ2.5m	193691			KMYZ-4-24-2.5-B		
	2ピンソケット 3ピンM8プラグ	PURケーブル (保護等級 IP65)	LEDによる切換 状態表示	長さ0.5m	8047673	NEBV-Z4WA2L-P-E-0.5-N-M8G3-S1
				長さ2.5m	8047674	NEBV-Z4WA2L-P-E-2.5-N-M8G3-S1

# 高速応答バルブ MHA2

テクニカルデータ - 5ポートベース配管バルブ

FESTO

型式データ				製品番号	型式
アダプタ (プラグ式バルブ用)					
	2ピンソケット	LEDによる切換 状態表示	3ピンM8プラグ	571686	VAVE-C8-1R8
			4ピンM8プラグ	573194	VAVE-C8-1R1
DINレール取付ブラケット					
	5ポートバルブ用			162556	CPV10/14-VI-BG-NRH-35
DINレール					
	EN 60715準拠		2m	35430	NRH-35-2000
サイレンサ					
				詳細仕様→ホームページ : uc	
	ねじ接続	M5	1個/パック	165003	UC-M5
			50個/パック	534217	UC-M5-50
		M7	1個/パック	161418	UC-M7
			50個/パック	534218	UC-M7-50
ワンタッチコネクタ					
				詳細仕様→ホームページ : qs	
	M5, 六角穴付ストレート, 外径基準チューブ接続用	Ø4	10個/パック	153315	QSM-M5-4-I
		Ø6	10個/パック	153317	QSM-M5-6-I
	M7, 六角穴付ストレート, 外径基準チューブ接続用	Ø4	10個/パック	153319	QSM-M7-4-I
		100個/パック	133006	QSM-M7-4-I-100	
	Ø6	10個/パック	153321	QSM-M7-6-I	
		100個/パック	130772	QSM-M7-6-100	
	M5, エルボ, 外径基準チューブ接続用	Ø4	10個/パック	153333	QSML-M5-4
		100個/パック	130771	QSML-M5-4-100	
	Ø6	10個/パック	153335	QSML-M5-6	
		100個/パック	130772	QSML-M5-6-100	
	M7, エルボ, 外径基準チューブ接続用	Ø4	10個/パック	186352	QSML-M7-4
		100個/パック	130773	QSML-M7-4-100	
Ø6	10個/パック	186353	QSML-M7-6		
100個/パック	130774	QSML-M7-6-100			
ブランキングプラグ					
	M5用		10個/パック	3843	B-M5
	M7用		10個/パック	174309	B-M7
名称記入ラベル					
	バルブ識別用		80個/パック	197259	MH-BZ-80X

# 高速応答バルブ MH3

型式コード

FESTO

MH E 3 - M S 1 H - 3/2 - G - QS-6 K

## シリーズ

MH 高速応答バルブ

## デザイン

E 直接配管

P PRベース配管

A ベース配管

## サイズ

3 標準流量200 l/min

## コイルタイプ

M Mコイル

## 応答時間

無記入 8.3ms

S 3ms

## 作動電圧

1 24V DC

## 手動操作

H プッシュ式

## バルブ機能

3/2 3ポート

## 初期位置

G ノーマルクローズ

O ノーマルオープン

## エア接続ポート

3 有効径3mm (ベース配管)

1/8 G1/8

QS-6  $\phi$ 6ワンタッチコネクタ

## 配線方式

無記入 プラグ式 (ZCコイル)

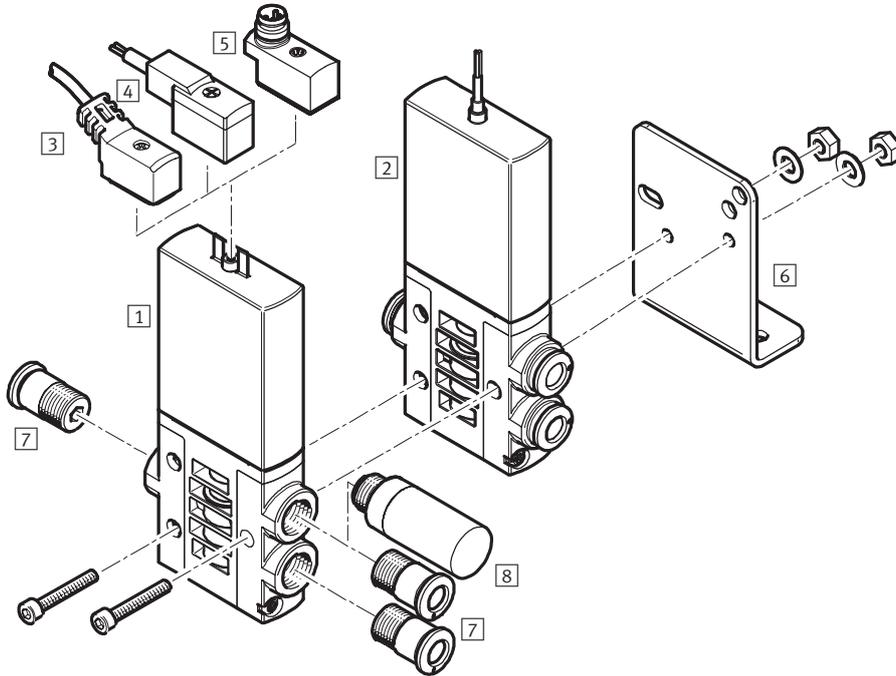
K モールドケーブル (2.5m)

# 高速応答バルブ MHE3

アクセサリの概要 - 直接配管バルブ

FESTO

## プラグ式+ケーブル式



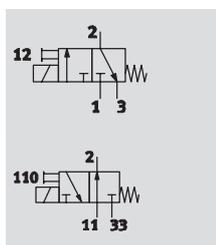
名称	説明	→ページ
1 直接配管バルブ MHE3	プラグ付	P.63
2 直接配管バルブ MHE3-__-K	ケーブル付	P.63
3 ケーブル付ソケット NEBV	PURケーブル, LEDによる切換状態表示, IP65	P.64
4 ケーブル付ソケット KMYZ-4	PVCケーブル, 切換状態表示なし, IP50	P.64
5 アダプタ VAVE-C8	ケーブル付ソケット (3ピンまたは4ピンM8, IP65) とバルブの接続用	P.64
6 取付ブラケット MHE2-BG-L	直接取付用	P.64
7 ワンタッチコネクタ QS	外径基準チューブ接続用	P.64
8 サイレンサ UC	排気ポート用	P.64

# 高速応答バルブ MHE3

テクニカルデータ - 直接配管バルブ

FESTO

回路記号



- 作動電圧  
24V DC
- 作動圧力範囲  
-0.09~+0.8MPa
- 温度範囲  
-5~+60°C



テクニカルデータ	
バルブ機能	3ポート <sup>1)</sup>
デザイン	ポペットバルブ
シールタイプ	ソフトシール
リセット方式	スプリングリターン
駆動方式	ソレノイド
制御方式	直動
流れ方向	リバーシブル <sup>2)</sup> (条件付)
排気機能	排気流量制御
手動操作	プッシュ式
取付姿勢	任意
バルブ幅	[mm] 14
グリッド寸法	[mm] 19 (最小距離5mm)
有効径	[mm] 3
標準流量	[l/min] 200
取付方法	取付穴
エア接続ポート	G1/8 Ø6ワンタッチコネクタ
質量	[g] 120

1) ポート3または33をプラグすることにより、2ポートバルブとして使用可能

2) 圧力範囲-0.08~+0.05MPaで微量の漏れが発生することがあります。

使用条件と周囲環境	高速応答回路付		高速応答回路なし
	作動流体	ろ過圧縮空気 (調質クラスISO 8573-1:2010[7:4:4])	
作動流体/パイロット流体について	給油または無給油 (給油運転の場合常時給油)		
作動圧力範囲	[MPa]	-0.09~+0.8	
	リバーシブル	[MPa]	-0.09~+0.1
使用周囲温度範囲	[°C]	-5~+60	
流体温度範囲	[°C]	-5~+60	
使用周囲および流体温度範囲	切換周波数による (図を参照)		
CRCクラス <sup>1)</sup>	2		
CEマーク (適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠 <sup>2)</sup>	-	
認証	c UL us認証 (OL)	c UL us認証 (OL)	
	RCM登録商標	-	

1) 耐腐食クラス=Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)

CRC2 : 中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される。

2) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください : [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → User documentation.

機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業において使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。

# 高速応答バルブ MHE3

テクニカルデータ - 直接配管バルブ

FESTO

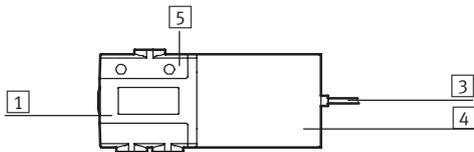
電 気		高速応答回路付	高速応答回路なし
配線方式		2ピンプラグまたはモールドケーブル	
作動電圧	[V DC]	24 ±10%	
消費電力	[W]	6.5 (4.5ms : 高電流層, ピックアップ電流1A)	3.7
	[W]	1.6 (低電流相)	-
極性保護		双 極	-
付加機能		スパーク防止	-
		省エネ回路	-
		保護回路	-
保護等級 (EN 60529)	モールドケーブル	IP65	IP65
	ケーブル付ソケットNEBV	IP65	IP65
	ケーブルKMYZ-4付ソケット	IP50	IP50
	アダプタVAVE-C8	IP65	IP65

応答時間および切換周波数		高速応答回路付	高速応答回路なし
応答時間	On時 [ms]	2.3 +10%~-30%	8.3
	Off時 [ms]	2.8 +10%~-50%	4.5
応答時間変動量 (1Hz以上の場合)	[ms]	0.2	-
最大切換周波数	[Hz]	280 <sup>1)</sup>	130

1) 周波数が90Hzを超える場合、周囲温度を制限する必要があります。

セーフティデータ	
耐衝撃性	レベル2 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル2 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

## 材 質



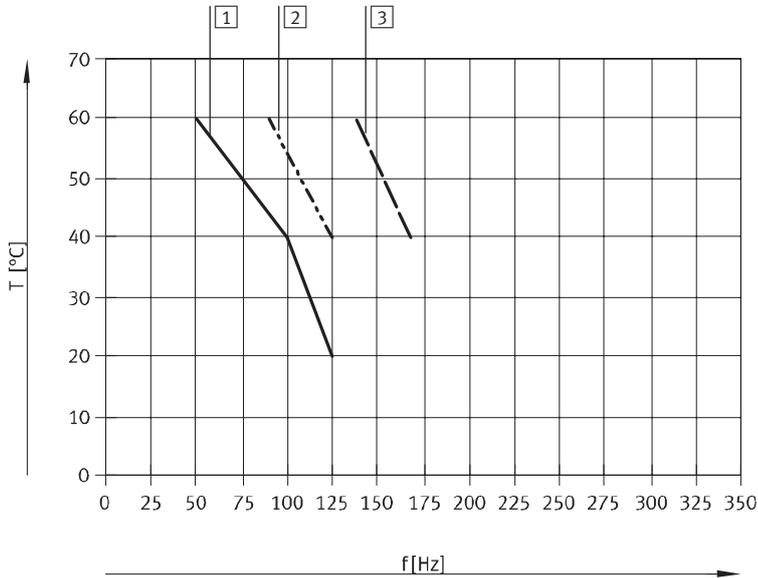
①	ハウジング	塗装亜鉛ダイカスト
③	ケーブル被覆	ポリウレタン
④	コイルハウジング	PA
⑤	マニホールド	PA
-	パッキン	HNBR, NBR
-	ね じ	めっき鋼
	材 質	銅およびPTFE不使用 RoHS対応

# 高速応答バルブ MHE3

テクニカルデータ - 直接配管バルブ

FESTO

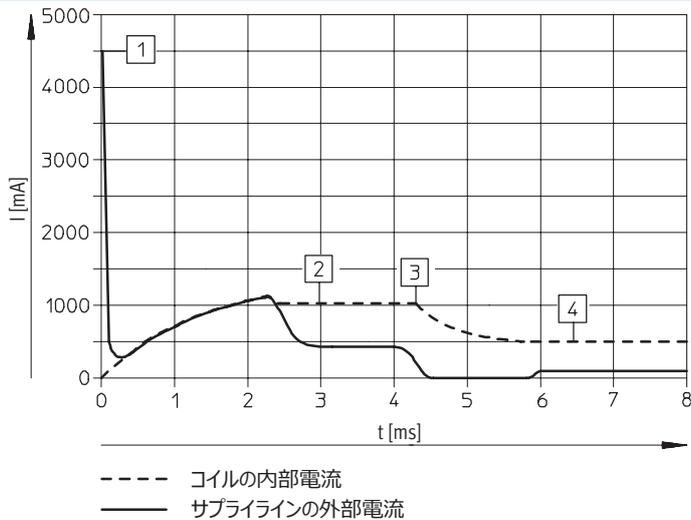
## 周波数f時の許容使用周囲温度範囲



- 1 ベース配管, 0MPa (バルブ6台搭載)
- 2 ベース配管, 0.6MPa (バルブ6台搭載)
- 3 直接配管, 0MPa

直接配管型は制限なし, 0.6MPa

## 高速応答回路付バルブでの電流曲線 (MHE3-MS1H)



- 1 コンデンサ充電中
- 2 制御状態のコイル電流1A
- 3 保持電流への低減 (省エネ)
- 4 制御状態の保持電流0.5A

# 高速応答バルブ MHE3

テクニカルデータ - 直接配管バルブ

FESTO

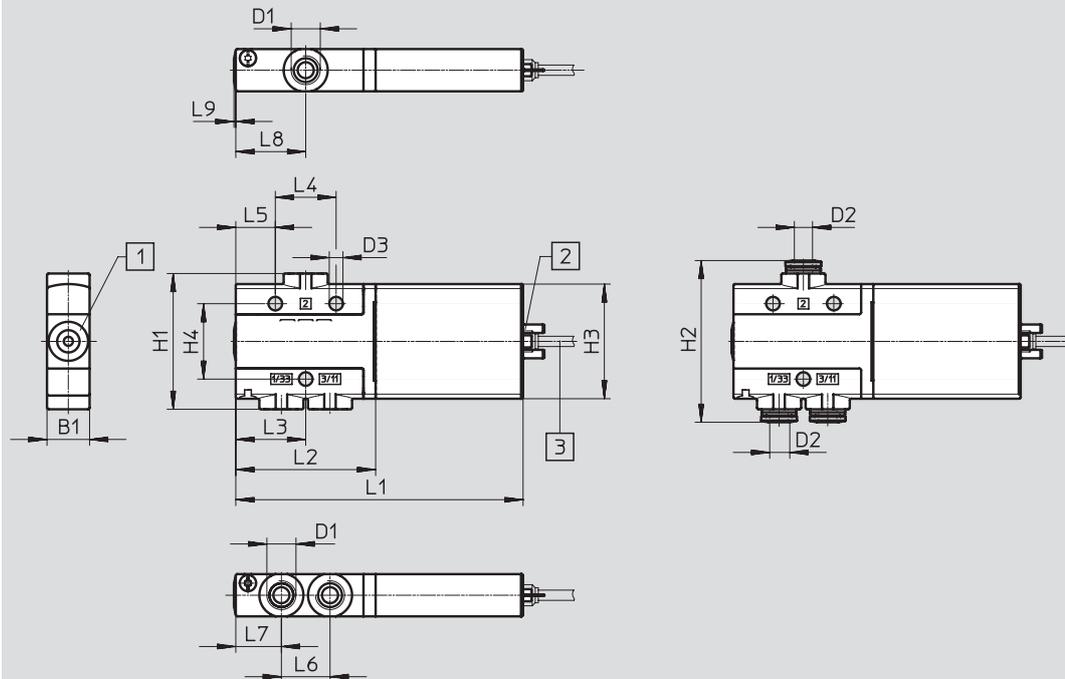
## 外形寸法図

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

プラグ式/ケーブル式

MHE3-\_\_-1/8-\_\_

MHE3-\_\_-QS-6-\_\_



1 手動操作

2 プラグ

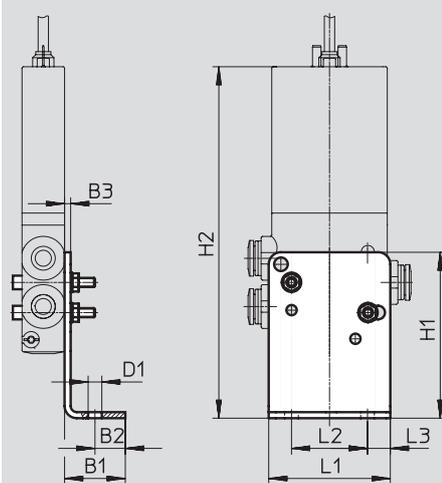
3 ケーブル長さ2.5m

型式	B1	D1	D2 ∅	D3 ∅	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
MHE3-__-1/8-__	14	G1/8	-	4.5	45	-	38	25	94.5	46	23	20	13	16	15	23	0.6
MHE3-__-QS-6-__	14	-	6	4.5	45	53.6	38	25	94.5	46	23	20	13	16	15	23	0.6

## 外形寸法図

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

取付ブラケットMHE2-BG-L

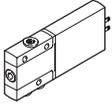
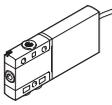


型式	B1	B2	B3	D1	H1	H2	L1	L2	L3
MHE2-BG-L	20	10	2	4.5	55	113.3	40	25	7.5

# 高速応答バルブ MHE3

テクニカルデータ - 直接配管バルブ

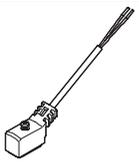
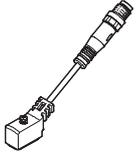
FESTO

型式データ					製品番号 型式	
バルブ						
	プラグ式	高速応答回路付 (応答時間2.3ms)	エア接続ポート： G1/8	ノーマルオープン	525167	MHE3-MS1H-3/20-1/8
				ノーマルクローズ	525147	MHE3-MS1H-3/2G-1/8
			エア接続ポート： Ø6ワンタッチコネクタ	ノーマルオープン	525171	MHE3-MS1H-3/20-QS-6
				ノーマルクローズ	525151	MHE3-MS1H-3/2G-QS-6
		高速応答回路なし (応答時間8.3ms)	エア接続ポート： G1/8	ノーマルオープン	525166	MHE3-M1H-3/20-1/8
				ノーマルクローズ	525146	MHE3-M1H-3/2G-1/8
			エア接続ポート： Ø6ワンタッチコネクタ	ノーマルオープン	525170	MHE3-M1H-3/20-QS-6
				ノーマルクローズ	525150	MHE3-M1H-3/2G-QS-6
	ケーブル式	高速応答回路付 (応答時間2.3ms)	エア接続ポート： G1/8	ノーマルオープン	525169	MHE3-MS1H-3/20-1/8-K
				ノーマルクローズ	525149	MHE3-MS1H-3/2G-1/8-K
			エア接続ポート： Ø6ワンタッチコネクタ	ノーマルクローズ	525153	MHE3-MS1H-3/2G-QS-6-K
		高速応答回路なし (応答時間8.3ms)	エア接続ポート： G1/8	ノーマルオープン	525168	MHE3-M1H-3/20-1/8-K
				ノーマルクローズ	525148	MHE3-M1H-3/2G-1/8-K
			エア接続ポート： Ø6ワンタッチコネクタ	ノーマルクローズ	525152	MHE3-M1H-3/2G-QS-6-K

# 高速応答バルブ MHE3

テクニカルデータ - 直接配管バルブ

FESTO

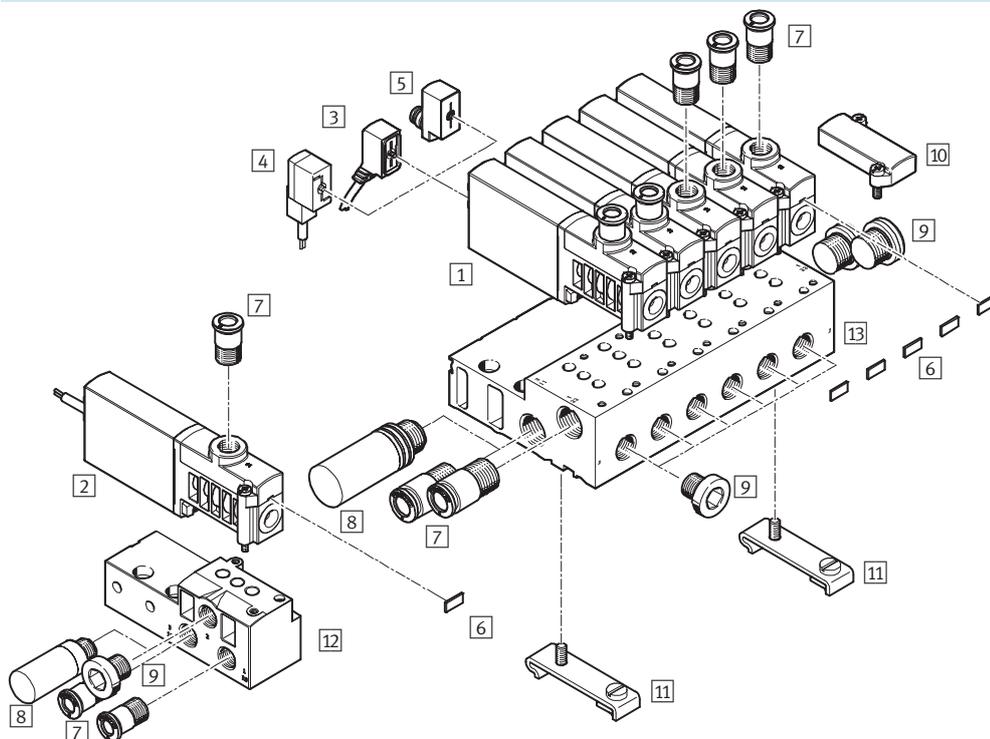
型式データ					製品番号 型式	
接続ケーブル (プラグ式バルブ用)					詳細仕様→ホームページ: nebv	
	2ピンソケット 2線 (バラ)	PURケーブル (保護等級IP65)	LEDによる切換状態 表示	長さ: 2.5m	8047671	NEBV-Z4WA2L-P-E-2.5-N-LE2-S1
				長さ: 5m	8047672	NEBV-Z4WA2L-P-E-5-N-LE2-S1
				長さ: 10m	8047670	NEBV-Z4WA2L-P-E-10-N-LE2-S1
		PVCケーブル (保護等級IP50)	切換状態表示なし		長さ: 0.5m	193690
			長さ: 2.5m	193691	KMYZ-4-24-2.5-B	
	2ピンソケット 3ピンM8プラグ	PURケーブル (保護等級IP65)	LEDによる切換状態 表示	長さ: 0.5m	8047673	NEBV-Z4WA2L-P-E-0.5-N-M8G3-S1
				長さ: 2.5m	8047674	NEBV-Z4WA2L-P-E-2.5-N-M8G3-S1
アダプタ (プラグ式バルブ用)						
	2ピンソケット	LEDによる切換状 態表示	3ピンM8プラグ		571686	VAVE-C8-1R8
			4ピンM8プラグ		573194	VAVE-C8-1R1
直接取付						
	取付ブラケット				196165	MHE2-BG-L
サイレンサ					詳細仕様→ホームページ: uc	
	外径φ6ワンタッチスリーブ		1個/パック	165007	UC-QS-6H	
	G1/8		1個/パック	161419	UC-1/8	
			50個/パック	534219	UC-1/8-50	
ワンタッチコネクタ					詳細仕様→ホームページ: qs	
	G1/8, ストレート, 外径基準チューブ接続用		φ6	10個/パック	186096	QS-G1/8-6
				100個/パック		132037
			φ8	10個/パック	186098	QS-G1/8-8
				50個/パック		132038
	G1/8, エルボ, 外径基準チューブ接続用		φ6	10個/パック	186117	QSL-G1/8-6
				100個/パック		132049
			φ8	10個/パック	186119	QSL-G1/8-8
				50個/パック		132050

# 高速応答バルブ MHP3

アクセサリの概要 - PRベース配管バルブ

FESTO

## プラグ式+ケーブル式



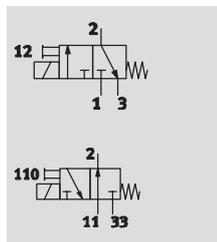
名称	説明	→ページ
1 PRベース配管バルブ MHP3	プラグ付	P.72
2 PRベース配管バルブ MHP3-__-K	ケーブル付	P.72
3 ケーブル付ソケット NEBV	PURケーブル, LEDによる切換状態表示, IP65	P.72
4 ケーブル付ソケット KMYZ-4	PVCケーブル, 切換状態表示なし, IP50	P.72
5 アダプタ VAVE-C8	ケーブル付ソケット (3ピンまたは4ピンM8, IP65) とバルブの接続用	P.72
6 名称記入ラベル MH-BZ-80X	バルブ識別用	P.73
7 ワンタッチコネクタ QS	外径基準チューブ接続用	P.73
8 サイレンサ UC	排気ポート用	P.73
9 ブランキングプラグ B	使用しないポートのプラグ	P.73
10 ブランキングプレート MHAP3-BP-3	マニホールドの空位置用	P.72
11 DINレール取付ブラケット CPV10/14-VI-BG-NRH-35	マニホールドのDINレールへの取付用 (EN 60715準拠)	P.73
12 サブプレート MHA3-AS-3-1/8	PRベース配管バルブ, ベース配管バルブ共通 (PRベース配管バルブ時、出力ポートプラグ)	P.72
13 マニホールド MHA3-PR	PRベース配管バルブ用	P.72

# 高速応答バルブ MHP3

テクニカルデータ - PRベース配管バルブ

FESTO

回路記号



- 作動電圧  
24V DC
- 作動圧力範囲  
-0.09~+0.8MPa
- 使用周囲温度範囲  
-5~+40°C



テクニカルデータ		
バルブ機能		3ポート <sup>1)</sup>
デザイン		ポペットバルブ
シールタイプ		ソフトシール
リセット方式		スプリングリターン
駆動方式		ソレノイド
制御方式		直 動
流れ方向		リバーシブル <sup>2)</sup> (条件付)
排気機能		排気流量制御
手動操作		プッシュ式
取付姿勢		任 意
バルブ幅	[mm]	14
グリッド寸法	[mm]	19
有効径	[mm]	3
標準流量	[l/min]	200
取付方法		マニホールド/サブプレート
エア接続ポート	2 1, 11, 3, 33, 5	G1/8, Ø6ワンタッチコネクタ マニホールド
質 量	[g]	120

- 1) ポート3または33をプラグすることにより、2ポートバルブとして使用可能
- 2) 圧力範囲-0.08~+0.05MPaで微量の漏れが発生することがあります。

使用条件と周囲環境	高速応答回路付		高速応答回路なし
	作動流体	ろ過圧縮空気 (調質クラスISO 8573-1:2010[7:4:4])	
作動流体/パイロット流体について	給油または無給油 (給油運転の場合常時給油)		
作動圧力範囲	[MPa]	-0.09~+0.8	
	リバーシブル	[MPa]	-0.09~+0.1
使用周囲温度範囲	[°C]	-5~+40	
流体温度範囲	[°C]	-5~+40	
使用周囲および流体温度範囲		切換周波数による (図を参照)	
CRCクラス <sup>1)</sup>		2	
CEマーク (適合宣言書参照)		EU EMC指令準拠 <sup>2)</sup>	-
認 証		c UL us認証 (OL)	c UL us認証 (OL)
		RCM登録商標	-

- 1) 耐腐食クラス=Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)  
CRC2 : 中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される。
- 2) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください : [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → User documentation.  
機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業において使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。

# 高速応答バルブ MHP3

テクニカルデータ - PRベース配管バルブ

FESTO

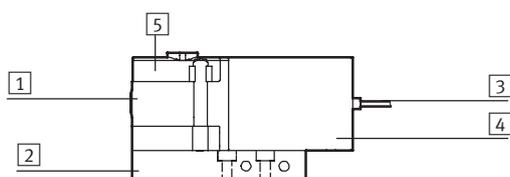
電 気		高速応答回路付	高速応答回路なし
配線方式		2ピンプラグまたはモールドケーブル	
作動電圧	[V DC]	24 ±10%	
消費電力	[W]	6.5 (4.5ms : 高電流層, ピックアップ電流1A)	3.7
	[W]	1.6 (低電流相)	-
極性保護		双 極	-
付加機能		スパーク防止	-
		省エネ回路	-
		保護回路	-
保護等級 (EN 60529)	モールドケーブル	IP65	IP65
	ケーブル付ソケットNEBV	IP65	IP65
	ケーブルKMYZ-4付ソケット	IP50	IP50
	アダプタVAVE-C8	IP65	IP65

応答時間および切換周波数		高速応答回路付	高速応答回路なし
応答時間	On時 [ms]	2.3 +10%~-30%	8.3
	Off時 [ms]	2.8 +10%~-50%	4.5
応答時間変動量 (1Hz以上の場合)	[ms]	0.2	-
最大切換周波数	[Hz]	280 <sup>1)</sup>	130

1) 周波数が100Hzを超える場合、周囲温度を制限する必要があります。

セーフティデータ	
耐衝撃性	レベル2 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル2 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

## 材 質



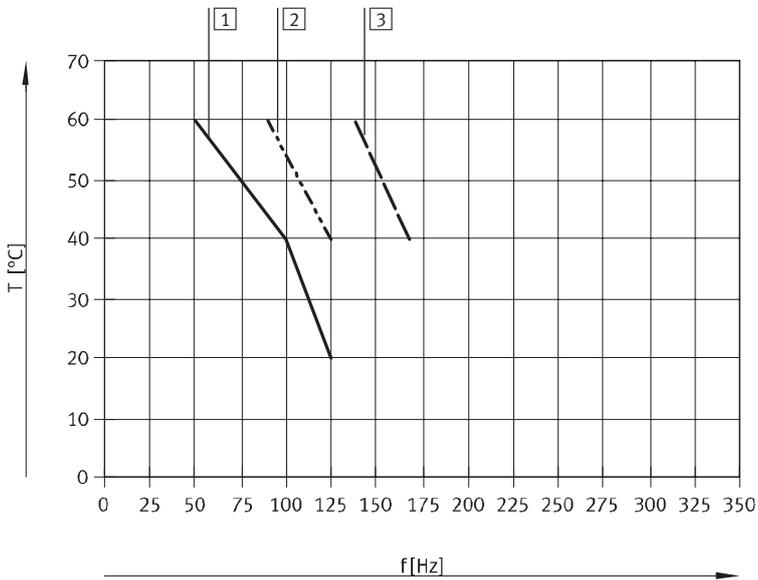
①	ハウジング	塗装亜鉛ダイカスト
②	ベース	マニホールド：アルミ サブプレート：亜鉛ダイカスト
③	ケーブル被覆	PUR
④	コイルハウジング	PA
⑤	マニホールド	PA
-	パッキン	HNBR, NBR
-	ね じ	めっき鋼
	材 質	銅およびPTFE不使用 RoHS対応

# 高速応答バルブ MHP3

テクニカルデータ - PRベース配管バルブ

FESTO

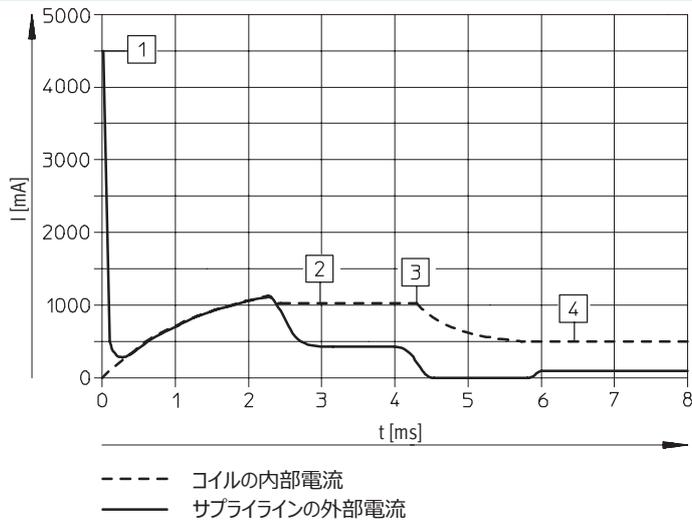
## 周波数f時の許容使用周囲温度範囲



- ① ベース配管, 0MPa (バルブ6台搭載)
- ② ベース配管, 0.6MPa (バルブ6台搭載)
- ③ 直接配管, 0MPa

直接配管型は制限なし, 0.6MPa

## 高速応答回路付バルブでの電流曲線 (MHP3-MS1H)



- ① コンデンサ充電中
- ② 制御状態のコイル電流1A
- ③ 保持電流への低減 (省エネ)
- ④ 制御状態の保持電流0.5A

# 高速応答バルブ MHP3

テクニカルデータ - PRベース配管バルブ

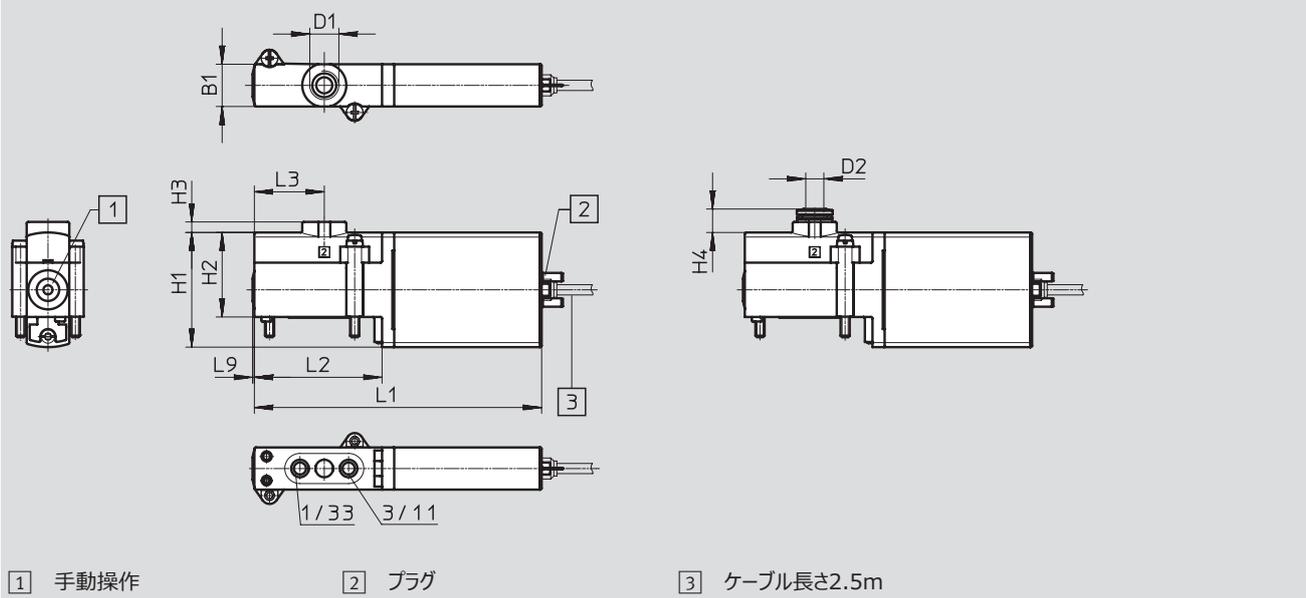
FESTO

## 外形寸法図

G1/8

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

Ø6ワンタッチコネクタ



型 式	B1	D1	D2 Ø	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L9
MHP3- -3/2	14	G1/8	6	38	28	3.5	7.8	94.5	42	23	0.6

# 高速応答バルブ MHP3

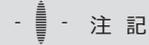
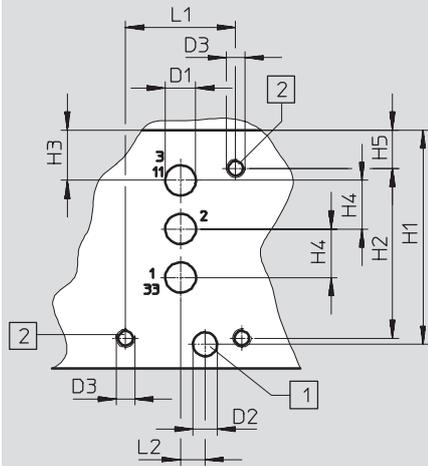
テクニカルデータ - PRベース配管バルブ

FESTO

## 外形寸法図

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

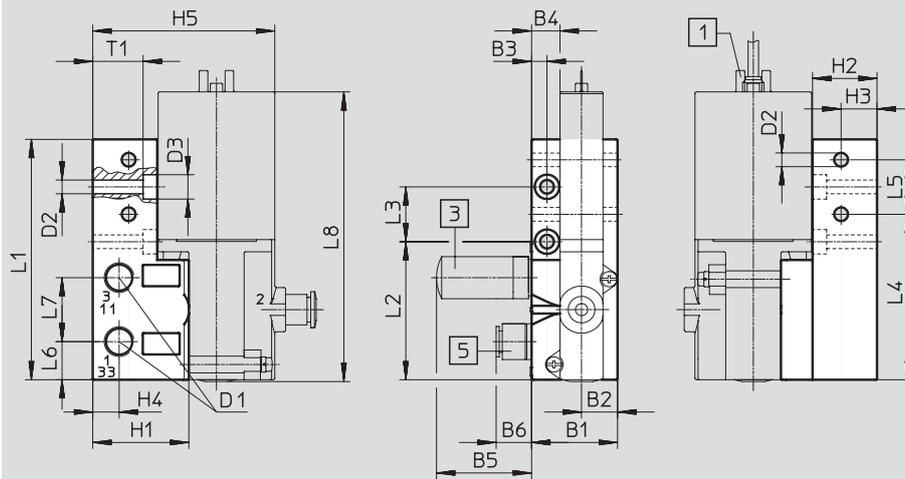
### バルブ取付面詳細



PRベース配管バルブの場合、ポート2は不使用  
2ポートバルブ（ノーマルクローズ）として使用する場合、ポート3/11は不使用  
2ポートバルブ（ノーマルオープン）として使用する場合、ポート1/33は不使用

- 1 位置決め穴（深さ2mm）
- 2 取付ねじ（深さ8mm）

### サブプレート, MHA3-AS-3-1/8



- 1 プラグ
- 3 サイレンサ
- 5 ワンタッチコネクタ

型 式	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5
取付面	-	-	-	-	-	-	5	4	M3	35.3	28	8.3	8	6.3
MHA3-AS-3-1/8	28	11.8	5	9.3	31.5	13.3	G1/8	4.5	8	31.3	21	11.7	8.6	59.3

型 式	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	T1
取付面	18	4	-	-	-	-	-	-	-
MHA3-AS-3-1/8	78.9	45.3	18	54.3	17.9	12.5	21	95	16.4

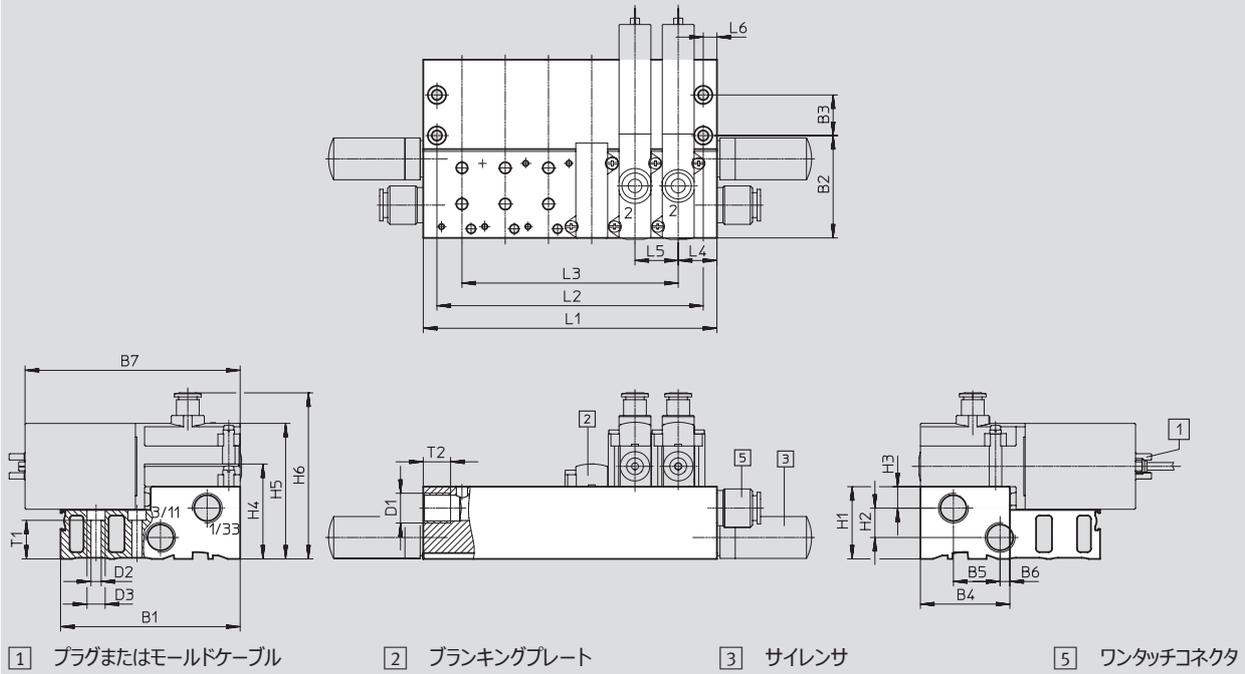
# 高速応答バルブ MHP3

テクニカルデータ - PRベース配管バルブ

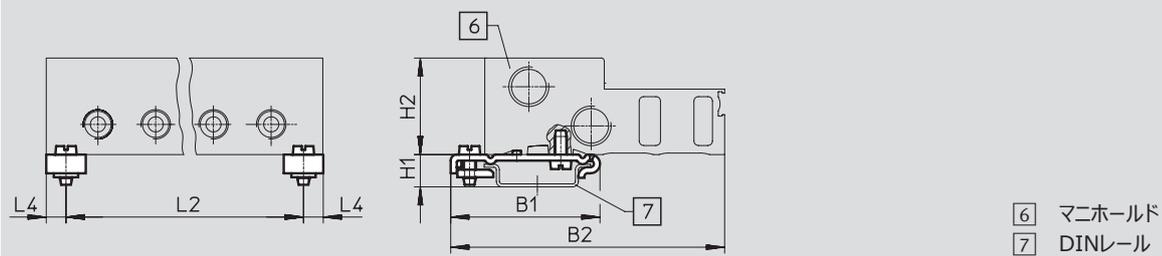
## 外形寸法図

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

マニホールド, MHA3-PR\_\_-1/8



DINレール CPV10/14-VI-BG-NRH-35



型 式	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L4	L5	L6	T1	T2
MHA3-PR__-1/8	79	45.3	18	39.3	20.5	4.3	94.5	G1/4	4.5	8	32	13	9.5	42	60	73.5	17	19	6	17.1	12
CPV10/14-VI-BG-	49.1	90	-	-	-	-	-	-	-	-	10.7	32	-	-	-	-	6.5	-	-	-	-

型 式	搭載バルブ連数	搭載バルブ連数				
		2	4	6	8	10
MHA3-PR__-1/8	L1	53	91	129	167	205
	L2	41	79	117	155	193
	L3	19	57	95	133	171
CPV10/14-VI-BG-	L2	40	78	116	154	192

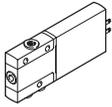
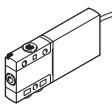
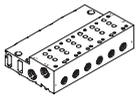
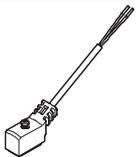
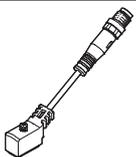
注 記

3/2Gと3/2Oのバルブを同じマニホールドに混載しないでください。

# 高速応答バルブ MHP3

テクニカルデータ - PRベース配管バルブ

FESTO

型式データ					製品番号	型式
<b>バルブ</b>						
	プラグ式	高速応答回路付 (応答時間2.3ms)	エア接続ポート： G1/8	ノーマルオープン	525159	MHP3-MS1H-3/20-1/8
				ノーマルクローズ	525139	MHP3-MS1H-3/2G-1/8
			エア接続ポート： φ6ワンタッチコネクタ	ノーマルクローズ	525143	MHP3-MS1H-3/2G-QS-6
		高速応答回路なし (応答時間8.3ms)	エア接続ポート： G1/8	ノーマルオープン	525158	MHP3-M1H-3/20-1/8
				ノーマルクローズ	525138	MHP3-M1H-3/2G-1/8
			エア接続ポート： φ6ワンタッチコネクタ	ノーマルクローズ	525142	MHP3-M1H-3/2G-QS-6
	ケーブル式	高速応答回路付 (応答時間2.3ms)	エア接続ポート： φ6ワンタッチコネクタ	ノーマルクローズ	525145	MHP3-MS1H-3/2G-QS-6-K
<b>マニホールド</b>						
	サブプレート <sup>1)</sup> エア接続ポート：G1/8			1連	525214	MHA3-AS-3-1/8
	マニホールド <sup>1)</sup> エア接続ポート1, 11, 3, 33：G1/4 エア接続ポート2：G1/8			2連	525221	MHA3-PR2-3-1/8
				4連	525222	MHA3-PR4-3-1/8
				6連	525223	MHA3-PR6-3-1/8
				8連	525224	MHA3-PR8-3-1/8
				10連	525225	MHA3-PR10-3-1/8
<b>ブランキングプレート</b>						
	マニホールドの空位置をプラグ				525226	MHAP3-BP-3
<b>ケーブル付ソケット (プラグ式バルブ用)</b>					詳細仕様→ホームページ：nebv	
	2ピンソケット 2線 (バラ)	PURケーブル (保護等級IP65)	LEDによる切換状態表示	長さ2.5m	8047671	NEBV-Z4WA2L-P-E-2.5-N-LE2-S1
				長さ5m	8047672	NEBV-Z4WA2L-P-E-5-N-LE2-S1
				長さ10m	8047670	NEBV-Z4WA2L-P-E-10-N-LE2-S1
		PVCケーブル (保護等級IP50)	切換状態表示なし	長さ0.5m	193690	KMYZ-4-24-0.5-B
				長さ2.5m	193691	KMYZ-4-24-2.5-B
	2ピンソケット 3ピンM8プラグ	PURケーブル (保護等級IP65)	LEDによる切換状態表示	長さ0.5m	8047673	NEBV-Z4WA2L-P-E-0.5-N-M8G3-S1
				長さ2.5m	8047674	NEBV-Z4WA2L-P-E-2.5-N-M8G3-S1
<b>アダプタ (プラグ式バルブ用)</b>						
	2ピンソケット	LEDによる切換状態表示	3ピンM8プラグ		571686	VAVE-C8-1R8
			4ピンM8プラグ		573194	VAVE-C8-1R1

1) プラグブランキングプラグでポート2をプラグします。PRベース配管バルブではこれらのポートは機能しません。

# 高速応答バルブ MHP3

テクニカルデータ - PRベース配管バルブ

FESTO

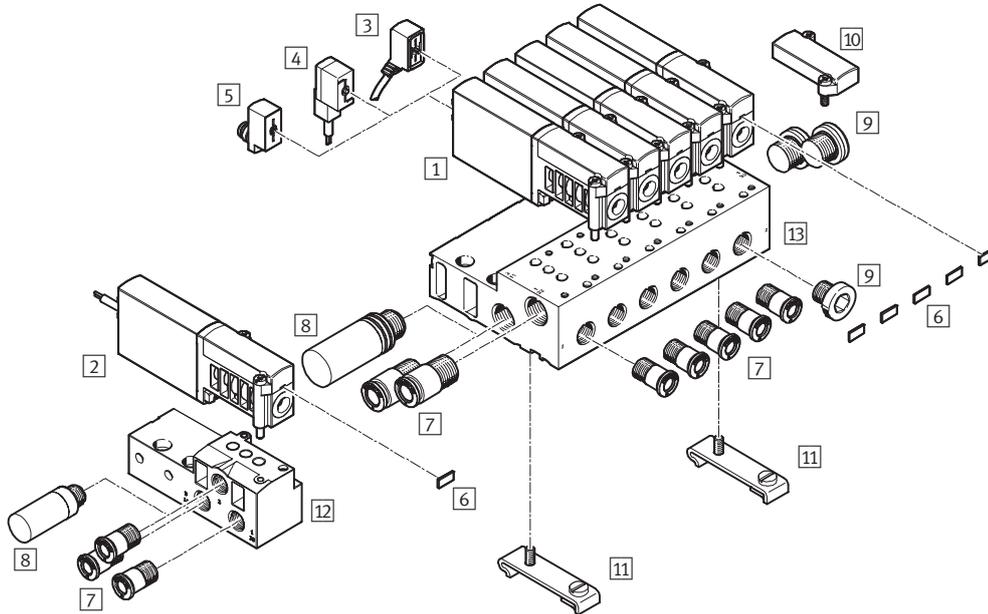
型式データ				製品番号 型式
DINレール取付ブラケット				
	マニホールド用			<b>162556 CPV10/14-VI-BG-NRH-35</b>
DINレール				
	EN 60715準拠	2m		<b>35430 NRH-35-2000</b>
サイレンサ				詳細仕様→ホームページ : uc
	外径φ6ワンタッチスリーブ ねじ接続	G1/8	1個/パック	<b>165007 UC-QS-6H</b>
			1個/パック	<b>161419 UC-1/8</b>
		G1/4	50個/パック	<b>534219 UC-1/8-50</b>
			1個/パック	<b>165004 UC-1/4</b>
			20個/パック	<b>534220 UC-1/4-20</b>
ワンタッチコネクタ				詳細仕様→ホームページ : qs
	G1/8, ストレート, 外径基準チューブ接続用	φ6	10個/パック	<b>186096 QS-G1/8-6</b>
			100個/パック	<b>132037 QS-G1/8-6-100</b>
		G1/4, ストレート, 外径基準チューブ接続用	φ8	10個/パック
	50個/パック			<b>132038 QS-G1/8-8-50</b>
	φ10		10個/パック	<b>186099 QS-G1/4-8</b>
		50個/パック	<b>132040 QS-G1/4-8-50</b>	
	G1/8, エルボ, 外径基準チューブ接続用	φ6	10個/パック	<b>186117 QSL-G1/8-6</b>
			100個/パック	<b>132049 QSL-G1/8-6-100</b>
		G1/4, エルボ, 外径基準チューブ接続用	φ8	10個/パック
	50個/パック			<b>132050 QSL-G1/8-8-50</b>
	φ10		10個/パック	<b>186120 QSL-G1/4-8</b>
		50個/パック	<b>132052 QSL-G1/4-8-50</b>	
ブランキングプラグ				
	G1/8用		10個/パック	<b>3568 B-1/8</b>
	G1/4用		10個/パック	<b>3569 B-1/4</b>
名称記入ラベル				
	バルブ識別用		80個/パック	<b>197259 MH-BZ-80X</b>

# 高速応答バルブ MHA3

アクセサリの概要 - ベース配管バルブ

FESTO

## プラグ式+ケーブル式



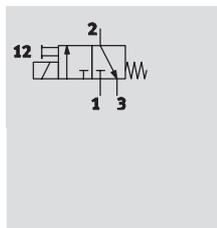
名称	説明	→ページ
1 ベース配管バルブ MHA3	プラグ付	P.80
2 ベース配管バルブ MHA3-__-K	ケーブル付	P.80
3 ケーブル付ソケット NEBV	PURケーブル, LEDによる切換状態表示, IP65	P.80
4 ケーブル付ソケット KMYZ-4	PVCケーブル, 切換状態表示なし, IP50	P.80
5 アダプタ VAVE-C8	ケーブル付ソケット (3ピンまたは4ピンM8, IP65) とバルブの接続用	P.80
6 名称記入ラベル MH-BZ-80X	バルブ識別用	P.81
7 ワンタッチコネクタ QS	外径基準チューブ接続用	P.81
8 サイレンサ UC	排気ポート用	P.81
9 ブランキングプラグ B	使用しないポートのプラグ	P.81
10 ブランキングプレート MHAP3-BP-3	マニホールドの空位置用	P.80
11 DINレール取付ブラケット CPV10/14-VI-BG-NRH-35	マニホールドのDINレールへの取付用 (EN 60715準拠)	P.81
12 サブプレート MHA3-AS-3-1/8	ベース配管バルブ用	P.80
13 マニホールド MHA3-PR__-3-1/8	ベース配管バルブ用	P.80

# 高速応答バルブ MHA3

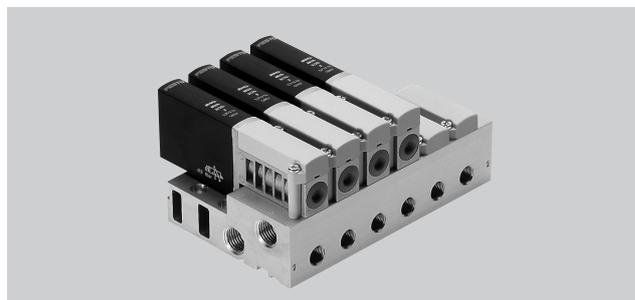
テクニカルデータ - ベース配管バルブ

FESTO

回路記号



-  作動電圧  
24V DC
-  作動圧力範囲  
-0.09~+0.8MPa
-  使用周囲温度範囲  
-5~+40°C



テクニカルデータ	
バルブ機能	3ポート <sup>1)</sup>
デザイン	ポペットバルブ
シールタイプ	ソフトシール
リセット方式	スプリングリターン
駆動方式	ソレノイド
制御方式	直動
流れ方向	リバーシブル <sup>2)</sup> (条件付)
排気機能	排気流量制御
手動操作	プッシュ式
取付姿勢	任意
バルブ幅	[mm] 14
グリッド寸法	[mm] 19
有効径	[mm] 3
標準流量	[l/min] 200
取付方法	マニホールド/サブプレート
エア接続ポート	マニホールド
質量	[g] 120

1) ポート3または33をプラグすることにより、2ポートバルブとして使用可能

2) 圧力範囲-0.08~+0.05MPaで微量の漏れが発生することがあります。

使用条件と周囲環境	高速応答回路付		高速応答回路なし
	作動流体	ろ過圧縮空気 (調質クラスISO 8573-1:2010[7:4:4])	
作動流体/パイロット流体について	給油または無給油 (給油運転の場合常時給油)		
作動圧力範囲	[MPa]	-0.09~+0.8	
	リバーシブル	[MPa]	-0.09~+0.1
使用周囲温度範囲	[°C]	-5~+40	
流体温度範囲	[°C]	-5~+40	
使用周囲および流体温度範囲	切換周波数による (図を参照)		
CRCクラス <sup>1)</sup>	2		
CEマーク (適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠 <sup>2)</sup>	-	
認証	c UL us認証 (OL)	c UL us認証 (OL)	
	RCM登録商標	-	

1) 耐腐食クラス=Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)

CRC2: 中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される。

2) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → User documentation.

機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業において使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。

# 高速応答バルブ MHA3

テクニカルデータ - ベース配管バルブ

FESTO

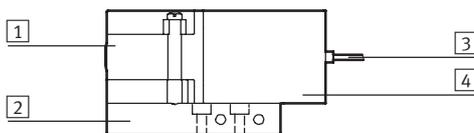
電 気		高速応答回路付	高速応答回路なし
配線方式		2ピンプラグまたはモールドケーブル	
作動電圧	[V DC]	24 ±10%	
消費電力	[W]	6.5 (4.5ms : 高電流層, ピックアップ電流1A)	3.7
	[W]	1.6 (低電流相)	-
極性保護		双 極	-
付加機能		スパーク防止	-
		省エネ回路	-
		保護回路	-
保護等級 (EN 60529)	モールドケーブル	IP65	IP65
	ケーブル付ソケットNEBV	IP65	IP65
	ケーブルKMYZ-4付ソケット	IP50	IP50
	アダプタVAVE-C8	IP65	IP65

応答時間および切換周波数		高速応答回路付	高速応答回路なし
応答時間	On時 [ms]	2.3 +10%~-30%	8.3
	Off時 [ms]	2.8 +10%~-30%	4.5
応答時間変動量 (1Hz以上の場合)	[ms]	0.2	-
最大切換周波数	[Hz]	280 <sup>1)</sup>	130

1) 周波数が100Hzを超える場合、周囲温度を制限する必要があります。

セーフティデータ	
耐衝撃性	レベル2 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル2 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

## 材 質



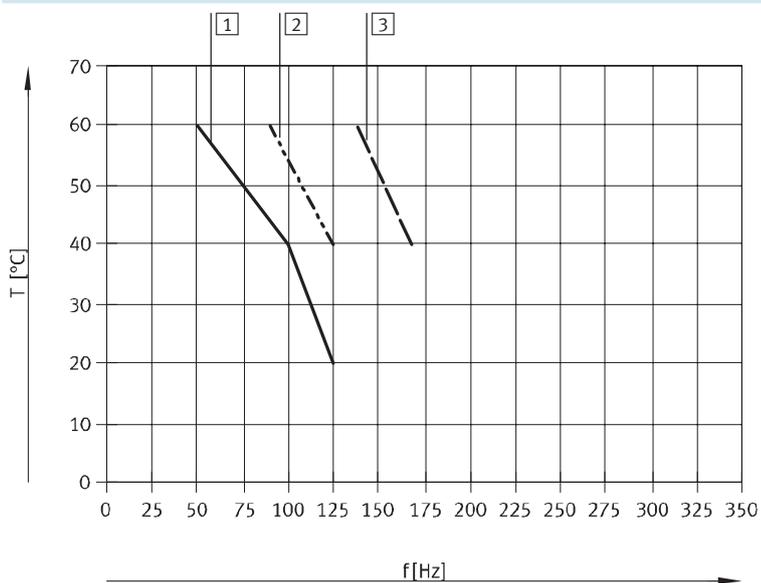
①	ハウジング	塗装亜鉛ダイカスト
③	ベース	マニホールド：アルミ サブプレート：亜鉛ダイカスト
④	ケーブル被覆	PUR
⑤	コイルハウジング	PA
-	パッキン	HNBR, NBR
-	ね じ	めっき鋼
	材 質	銅およびPTFE不使用 RoHS対応

# 高速応答バルブ MHA3

テクニカルデータ - ベース配管バルブ

FESTO

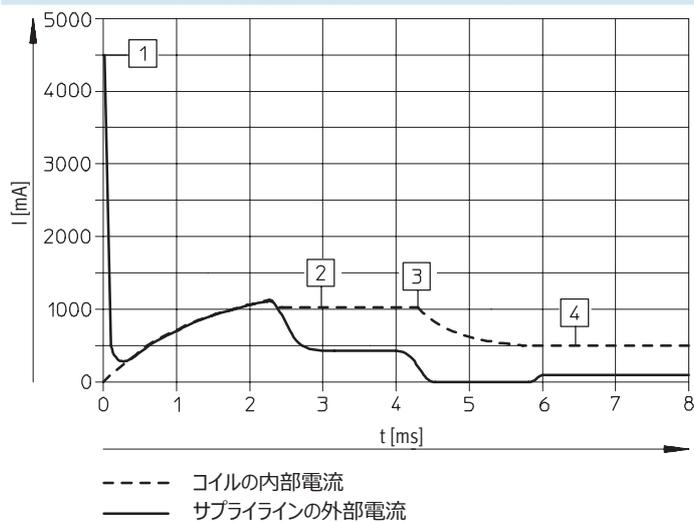
## 周波数f時の許容使用周囲温度範囲



- 1 ベース配管, 0MPa (バルブ6台搭載)
- 2 ベース配管, 0.6MPa (バルブ6台搭載)
- 3 直接配管, 0MPa

直接配管型は制限なし, 0.6MPa

## 高速応答回路付バルブでの電流曲線 (MHA3-MS1H)



- 1 コンデンサ充電中
- 2 制御状態のコイル電流1A
- 3 保持電流への低減 (省エネ)
- 4 制御状態の保持電流0.5A

# 高速応答バルブ MHA3

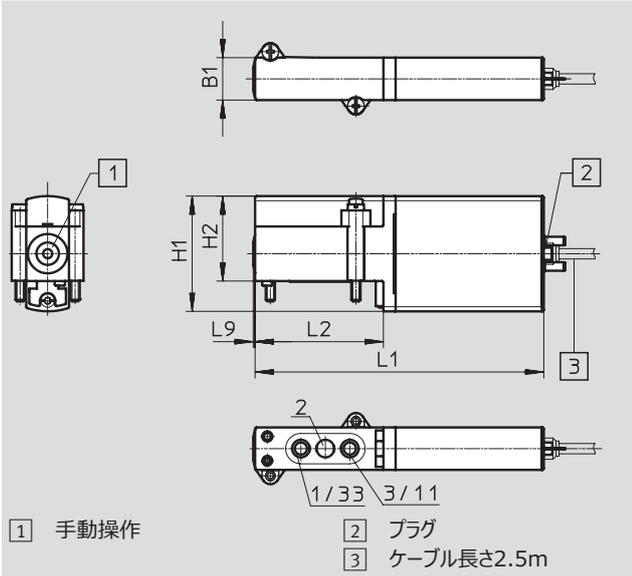
テクニカルデータ - ベース配管バルブ

FESTO

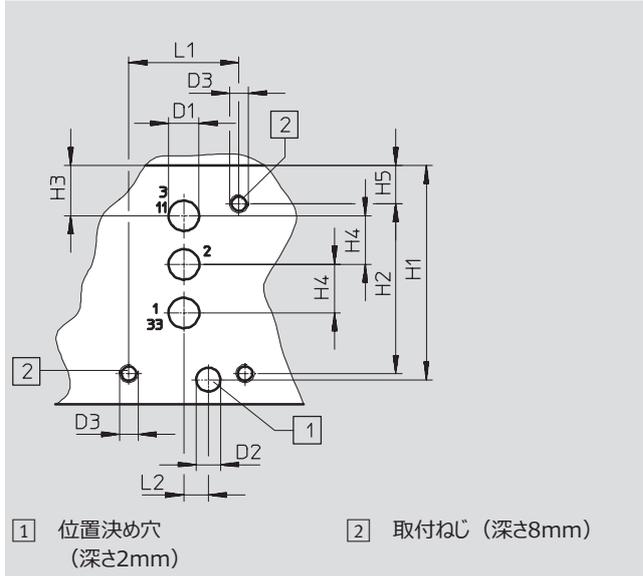
## 外形寸法図

プラグ式またはケーブル式バルブ, MHA3-\_\_-3/2G\_\_

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)



## バルブ取付面詳細

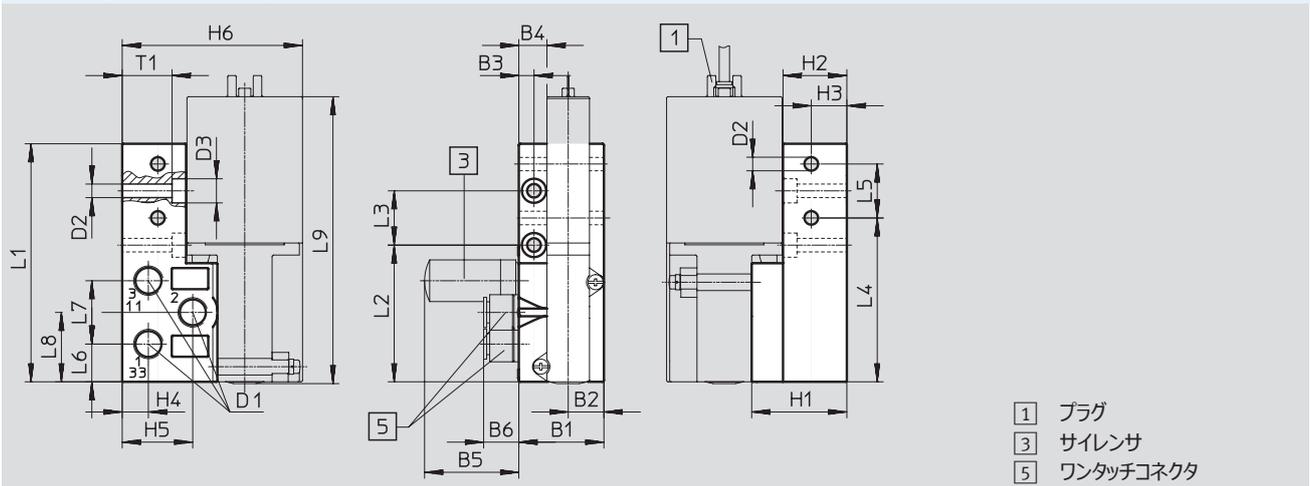


型 式	B1	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L9
MHA3-__-3/2G__	14	-	-	∅	38	28	-	-	-	94.5	42	0.6
取付面	-	5	4	M3	35.3	28	8.3	8	6.3	18	4	-

## 外形寸法図

サブプレート, MHA3-AS-3-1/8

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)



型 式	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	H6
MHA3-AS-3-1/8	28	11.8	5	9.3	31.5	13.3	G1/8	4.5	8	31.3	21	11.7	8.6	23.2	59.3

型 式	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1
MHA3-AS-3-1/8	78.9	45.3	18	54.3	17.9	12.5	21	23	95	16.4

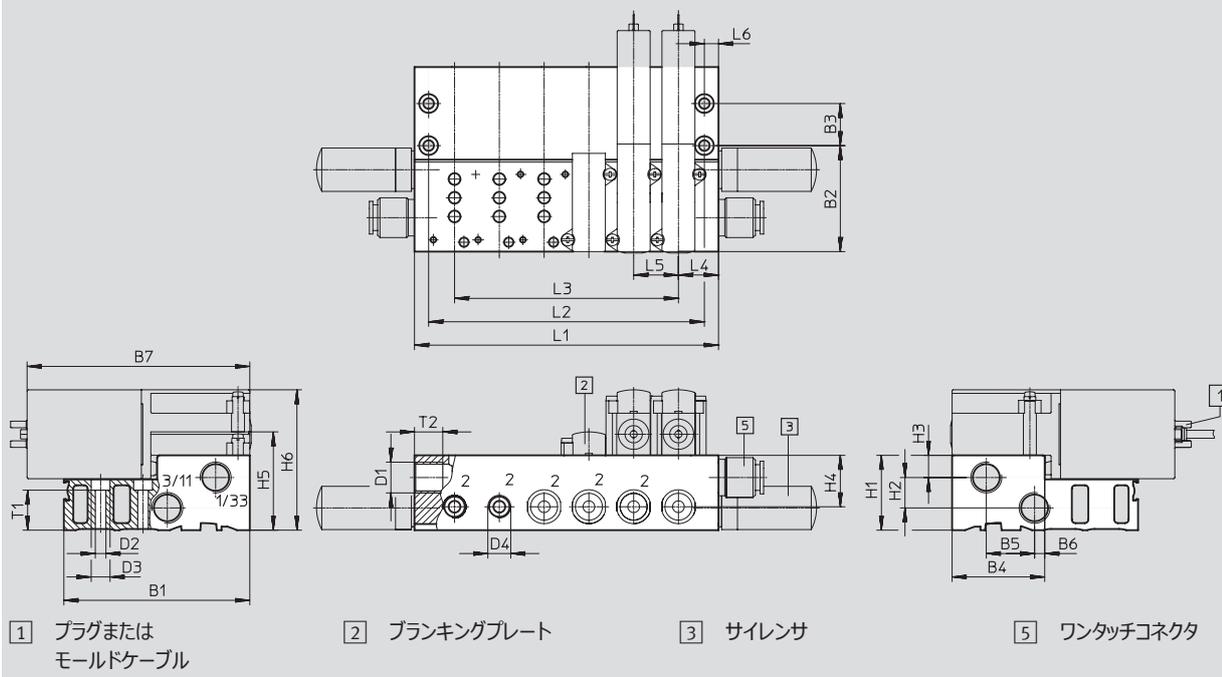
# 高速応答バルブ MHA3

テクニカルデータ - ベース配管バルブ

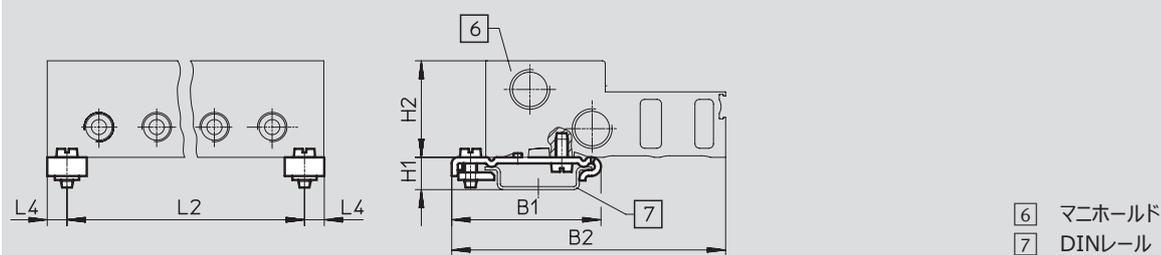
## 外形寸法図

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

マニホールド, MHA3-PR\_\_-1/8



## DINレール取付ブラケット CPV10/14-VI-BG-NRH-35



型 式	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6
MHA3-PR__-1/8	79	45.3	18	39.3	20.5	4.3	94.3	G1/4	4.5	8	G1/8	32	13	9.5	22	42	60
CPV10/14-VI-BG-	49.1	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.7	32	-	-	-	-

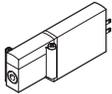
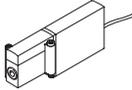
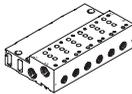
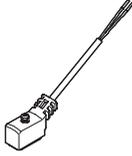
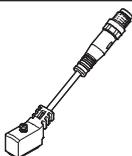
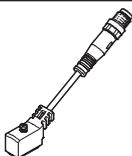
型 式	L4	L5	L6	T1	T2
MHA3-PR__-1/8	17	19	6	17.1	12
CPV10/14-VI-BG-	6.5	-	-	-	-

型 式	搭載バルブ連数	搭載バルブ連数				
		2	4	6	8	10
MHA3-PR__-1/8	L1	53	91	129	167	205
	L2	41	79	117	155	193
	L3	19	57	95	133	171
CPV10/14-VI-BG-	L2	41	79	117	155	193

# 高速応答バルブ MHA3

テクニカルデータ - ベース配管バルブ

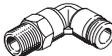
FESTO

型式データ					製品番号	型式
<b>バルブ</b>						
	プラグ式	高速応答回路付 (応答時間2.3ms)	ノーマルクローズ	525135	MHA3-MS1H-3/2G-3	
		高速応答回路なし (応答時間8.3ms)	ノーマルクローズ	525134	MHA3-M1H-3/2G-3	
	ケーブル式	高速応答回路付 (応答時間2.3ms)	ノーマルクローズ	525137	MHA3-MS1H-3/2G-3-K	
		高速応答回路なし (応答時間8.3ms)	ノーマルクローズ	525136	MHA3-M1H-3/2G-3-K	
<b>マニホールド</b>						
	サブプレート エア接続ポート : G1/8		1連	525214	MHA3-AS-3-1/8	
	マニホールド エア接続ポート1, 11, 3, 33 : G1/4 エア接続ポート2 : G1/8		2連	525221	MHA3-PR2-3-1/8	
			4連	525222	MHA3-PR4-3-1/8	
			6連	525223	MHA3-PR6-3-1/8	
			8連	525224	MHA3-PR8-3-1/8	
			10連	525225	MHA3-PR10-3-1/8	
<b>ブランキングプレート</b>						
	マニホールドの空位置をプラグ			525226	MHAP3-BP-3	
<b>ケーブル付ソケット</b> <span style="float: right;">詳細仕様→ホームページ : nebv</span>						
	2ピンソケット 2線 (バラ)	PURケーブル (保護等級 IP65)	LEDによる切換 状態表示	長さ2.5m	8047671	NEBV-Z4WA2L-P-E-2.5-N-LE2-S1
				長さ5m	8047672	NEBV-Z4WA2L-P-E-5-N-LE2-S1
				長さ10m	8047670	NEBV-Z4WA2L-P-E-10-N-LE2-S1
	2ピンソケット 3ピンM8ワンタッチコネクタ	PVCケーブル (保護等級 IP50)	切換状態表示 なし	長さ0.5m	193690	KMYZ-4-24-0.5-B
				長さ2.5m	193691	KMYZ-4-24-2.5-B
	2ピンソケット 3ピンM8ワンタッチコネクタ	PURケーブル (保護等級 IP65)	LEDによる切換 状態表示	長さ0.5m	8047673	NEBV-Z4WA2L-P-E-0.5-N-M8G3-S1
				長さ2.5m	8047674	NEBV-Z4WA2L-P-E-2.5-N-M8G3-S1
<b>アダプタ (プラグ式バルブ用)</b>						
	2ピンソケット	LEDによる切換 状態表示	3ピンM8プラグ	571686	VAVE-C8-1R8	
			4ピンM8プラグ	573194	VAVE-C8-1R1	

# 高速応答バルブ MHA3

テクニカルデータ - ベース配管バルブ

FESTO

型式データ				
				製品番号 型式
DINレール取付ブラケット				
	マニホールド用		162556	CPV10/14-VI-BG-NRH-35
DINレール				
	EN 60715準拠	2m	35430	NRH-35-2000
サイレンサ <span style="float: right;">詳細仕様→ホームページ: uc</span>				
	ねじ接続	G1/8	1個/パック	161419 UC-1/8
			50個/パック	534219 UC-1/8-50
		G1/4	1個/パック	165004 UC-1/4
			20個/パック	534220 UC-1/4-20
ワンタッチコネクタ <span style="float: right;">詳細仕様→ホームページ: qs</span>				
	G1/8, ストレート, 外径基準チューブ接続用	Ø6	10個/パック	186096 QS-G1/8-6
			100個/パック	132037 QS-G1/8-6-100
		Ø8	10個/パック	186098 QS-G1/8-8
			50個/パック	132038 QS-G1/8-8-50
	G1/4, ストレート, 外径基準チューブ接続用	Ø8	10個/パック	186099 QS-G1/4-8
			50個/パック	132040 QS-G1/4-8-50
Ø10	10個/パック	186101 QS-G1/4-10		
	50個/パック	132041 QS-G1/4-10-50		
	G1/8, エルボ, 外径基準チューブ接続用	Ø6	10個/パック	186117 QSL-G1/8-6
			100個/パック	132049 QSL-G1/8-6-100
		Ø8	10個/パック	186119 QSL-G1/8-8
			50個/パック	132050 QSL-G1/8-8-50
	G1/4, エルボ, 外径基準チューブ接続用	Ø8	10個/パック	186120 QSL-G1/4-8
			50個/パック	132052 QSL-G1/4-8-50
Ø10	10個/パック	186122 QSL-G1/4-10		
	50個/パック	132053 QSL-G1/4-10-50		
ブランキングプラグ				
	G1/8用		10個/パック	3568 B-1/8
	G1/4用		10個/パック	3569 B-1/4
名称記入ラベル				
	バルブ識別用		80個/パック	197259 MH-BZ-80X

# 高速応答バルブ MH4

型式コード

FESTO

MH P 4 - M S 1 H - 3/2 - 0 - QS-8

シリーズ	
MH	高速応答バルブ

デザイン	
E	直接配管
P	PRベース配管
A	ベース配管

サイズ	
4	標準流量400 l/min

コイルタイプ	
M	Mコイル

応答時間	
-	10.5ms
S	3.5ms

作動電圧	
1	24V DC

手動操作	
H	プッシュ式

バルブ機能	
3/2	3ポート

初期位置	
G	ノーマルクローズ
O	ノーマルオープン

エア接続ポート	
4	有効径4mm
1/4	G1/4
QS-8	φ8ワンタッチコネクタ

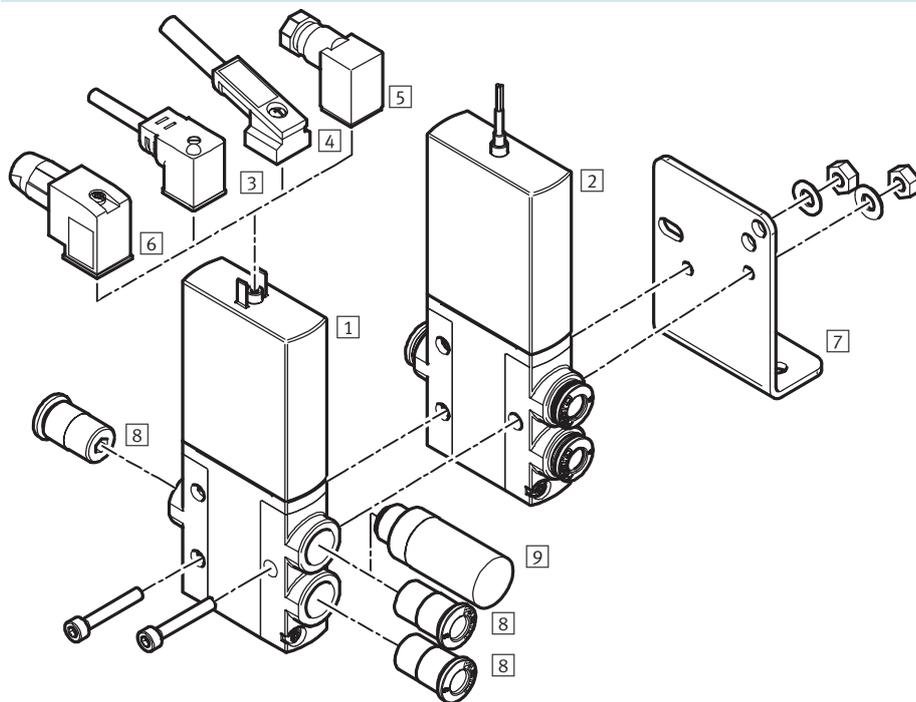
配線方式	
無記入	ケーブル付ソケットKMEB用ブラブペーン
K	モールドケーブル (2.5m)

# 高速応答バルブ MHE4

アクセサリの概要 - 直接配管

FESTO

## プラグ式+ケーブル式



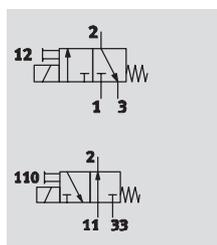
名称	説明	→ページ
1 直接配管バルブ MHE4	プラグ付	P.87
2 直接配管バルブ MHE4-__-K	ケーブル付	P.87
3 ケーブル付ソケット KMEB-1 (IP65)	PVCケーブル (LED付/なし)	P.88
4 ケーブル付ソケット KMEB-2 (IP65)	LED付/なし; PURケーブル (LED付/なし)	P.88
5 ケーブル付ソケット MSSD-EB (IP65)	クランプねじ付	P.88
6 ケーブル付ソケット MSSD-EB-S-M14 (IP65)	絶縁変位コネクタ付	P.88
7 取付ブラケット MHE2-BG-L	直接取付用	P.88
8 ワンタッチコネクタ QS	外径基準チューブ接続用	P.88
9 サイレンサ UC	排気ポート用	P.88

# 高速応答バルブ MHE4

テクニカルデータ - 直接配管バルブ

FESTO

回路記号



- 作動電圧  
24V DC
- 作動圧力範囲  
-0.09~+0.8MPa
- 使用周囲温度範囲  
-5~+60℃



テクニカルデータ	
バルブ機能	3ポート <sup>1)</sup>
デザイン	ポペットバルブ
シールタイプ	ソフトシール
リセット方式	スプリングリターン
駆動方式	ソレノイド
制御方式	直動
流れ方向	リバーシブル <sup>2)</sup> (条件付)
排気機能	排気流量制御
手動操作	プッシュ式
取付姿勢	任意
バルブ幅	[mm] 18
グリッド寸法	[mm] 24
有効径	[mm] 4
標準流量	[l/min] 400
取付方法	取付穴
エア接続ポート	G1/4 Ø8ワンタッチコネクタ
質量	[g] 270

- 1) ポート3または33をプラグすることにより、2ポートバルブとして使用可能
- 2) 圧力範囲-0.08~+0.05MPaで微量の漏れが発生することがあります。

使用条件と周囲環境		高速応答回路付	高速応答回路なし
作動流体		ろ過圧縮空気 (調質クラスISO 8573-1:2010[7:4:4])	
作動流体/パイロット流体について		給油または無給油 (給油運転の場合常時給油)	
作動圧力範囲	[MPa]	-0.09~+0.8	
	リバーシブル [MPa]	-0.09~+0.1	
使用周囲温度範囲	[°C]	-5~+60	
流体温度範囲	[°C]	-5~+60	
CRCクラス <sup>1)</sup>		2	
CEマーク (適合宣言書参照)		EU EMC指令準拠 <sup>2)</sup>	-
認証		c UL us認証 (OL)	c UL us認証 (OL)
		RCM登録商標	-

- 1) 耐腐食クラス=Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)  
CRC2: 中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能。周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される。
- 2) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → User documentation。  
機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業において使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。

# 高速応答バルブ MHE4

テクニカルデータ - 直接配管バルブ

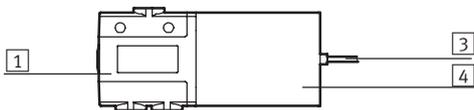
FESTO

電 気		高速応答回路付	高速応答回路なし
配線方式		2ピンプラグまたはモールドケーブル	
作動電圧	[V DC]	24 ±10%	
消費電力	[W]	8.5 (高電流相)	5.6
	[W]	2.125 (低電流相)	-
極性保護		双 極	-
付加機能		スパーク防止	-
		省エネ回路	-
		保護回路	-
保護等級 (EN 60529)	モールドケーブル	IP65	IP65
	ケーブル付ソケットKMEB	IP65	IP65

応答時間および切換周波数		高速応答回路付	高速応答回路なし
応答時間	On時 [ms]	3.5 +10%~-30%	10.5
	Off時 [ms]	3.5 +10%~-40%	5
応答時間変動量 (1Hz以上の場合)	[ms]	0.3	-
最大切換周波数	[Hz]	210	120

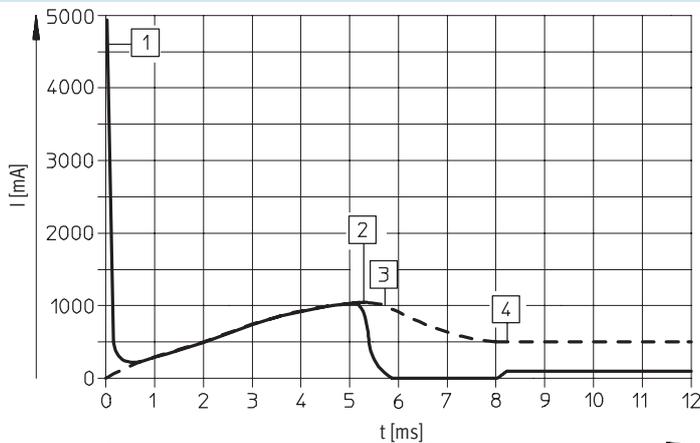
セーフティデータ	
耐衝撃性	レベル2 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル2 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

## 材 質



1	ハウジング	塗装亜鉛ダイカスト
3	ケーブル被覆	PUR
4	コイルハウジング	PA
-	パッキン	NBR, HNBR
-	ね じ	めっき鋼
	材 質	銅およびPTFE不使用
		RoHS対応

## 高速応答回路付バルブでの電流曲線 (MHE4-MS1H)



----- コイルの内部電流  
 ——— サプライラインの外部電流

- 1 コンデンサ充電中
- 2 制御状態のコイル電流1A
- 3 保持電流への低減 (省エネ)
- 4 制御状態の保持電流0.5A

# 高速応答バルブ MHE4

テクニカルデータ - 直接配管バルブ

FESTO

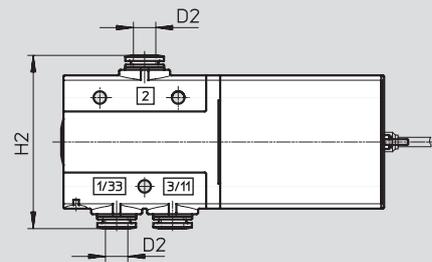
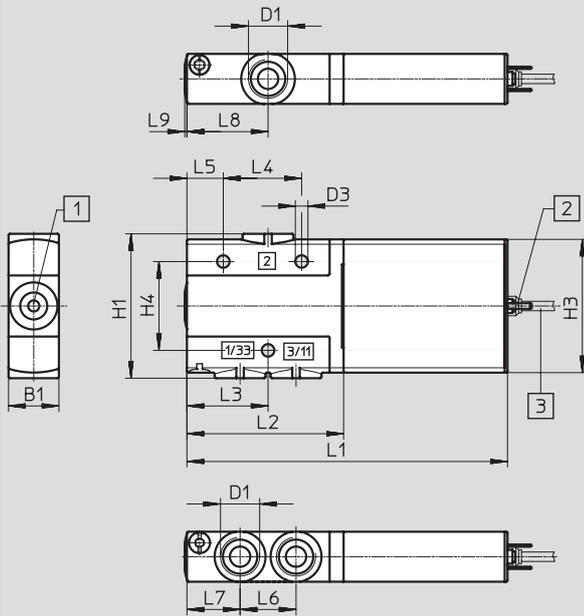
## 外形寸法図

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

プラグ式/ケーブル式

MHE4-\_\_-1/4-\_\_

MHE4-\_\_-QS-8-\_\_

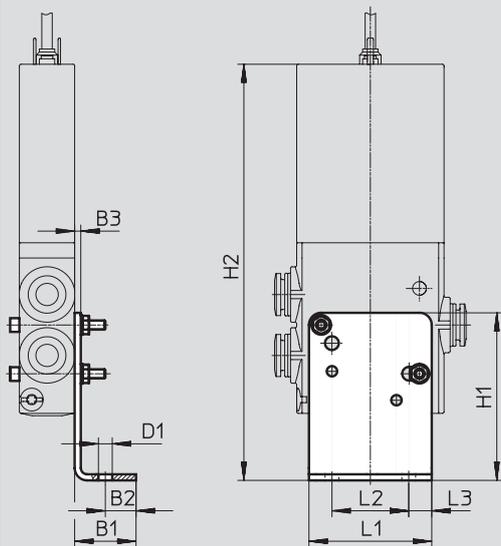


1 手動操作

2 プラグ

3 ケーブル長さ2.5m

## 取付ブラケットMHE2-BG-L

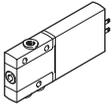
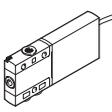


型式	B1	B2	B3	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
MHE4-__-1/4-__	18	-	-	G1/4	-	4.5	56	-	48	32	114.6	56	29	28	13	20	19	29	0.8
MHE4-__-QS-8-__	18	-	-	-	8	4.5	52	62.4	48	32	114.6	56	29	28	13	20	19	29	0.8
MHE2-BG-L	20	10	2	4.5	-	-	55	134	-	-	40	25	7.5	-	-	-	-	-	-

# 高速応答バルブ MHE4

テクニカルデータ - 直接配管バルブ

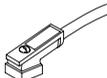
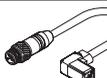
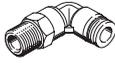
FESTO

型式データ				製品番号	型式	
	プラグ式	高速応答回路付 (応答時間3.5ms)	エア接続ポート： G1/4	ノーマルオープン	525207	MHE4-MS1H-3/20-1/4
				ノーマルクローズ	525187	MHE4-MS1H-3/2G-1/4
			エア接続ポート： Ø8ワンタッチコネクタ	ノーマルオープン	525211	MHE4-MS1H-3/20-QS-8
				ノーマルクローズ	525191	MHE4-MS1H-3/2G-QS-8
		高速応答回路なし (応答時間10.5ms)	エア接続ポート： G1/4	ノーマルオープン	525206	MHE4-M1H-3/20-1/4
				ノーマルクローズ	525186	MHE4-M1H-3/2G-1/4
			エア接続ポート： Ø8ワンタッチコネクタ	ノーマルオープン	525210	MHE4-M1H-3/20-QS-8
				ノーマルクローズ	525190	MHE4-M1H-3/2G-QS-8
	ケーブル式	高速応答回路付 (応答時間3.5ms)	エア接続ポート： G1/4	ノーマルクローズ	525189	MHE4-MS1H-3/2G-1/4-K
				ノーマルオープン	525213	MHE4-MS1H-3/20-QS-8-K
			エア接続ポート： Ø8ワンタッチコネクタ	ノーマルクローズ	525193	MHE4-MS1H-3/2G-QS-8-K
		高速応答回路なし (応答時間10.5ms)	エア接続ポート： G1/4	ノーマルオープン	525208	MHE4-M1H-3/20-1/4-K
				ノーマルクローズ	525188	MHE4-M1H-3/2G-1/4-K

# 高速応答バルブ MHE4

テクニカルデータ - 直接配管バルブ

FESTO

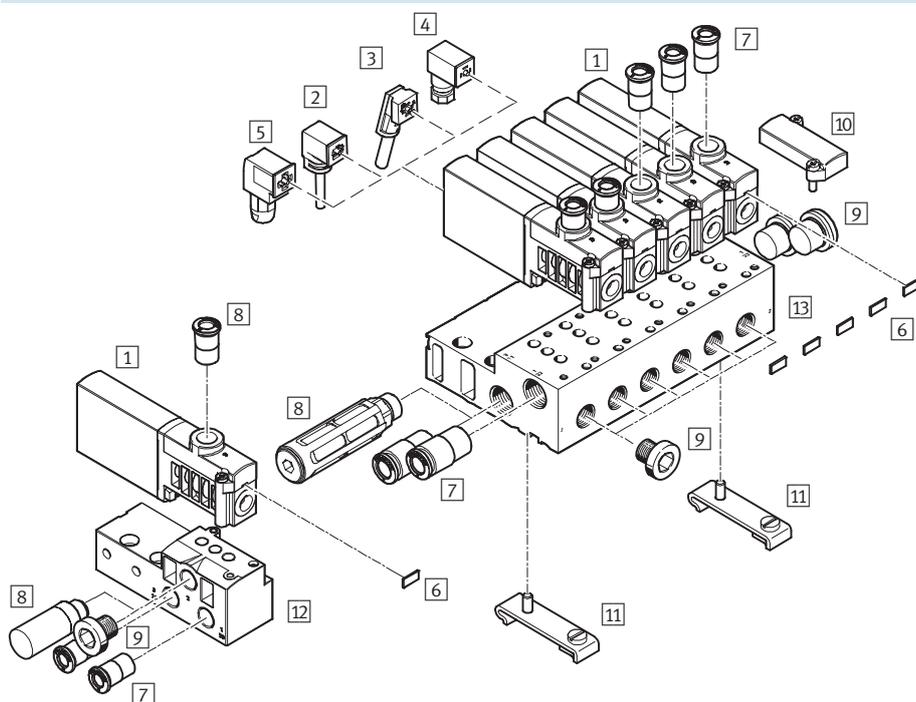
型式データ					製品番号	型式
ケーブル付ソケット (プラグ式バルブ用)						
	3ピンソケット 3線 (バラ) LEDによる切換状態表示	PVCケーブル (保護等級IP65)	長さ2.5m	<b>151688</b>	<b>KMEB-1-24-2.5-LED</b>	
			長さ5m	<b>151689</b>	<b>KMEB-1-24-5-LED</b>	
			長さ10m	<b>193457</b>	<b>KMEB-1-24-10-LED</b>	
	4ピンソケット 3線 (バラ) LEDによる切換状態表示	PURケーブル (保護等級IP65)	長さ2.5m	<b>174844</b>	<b>KMEB-2-24-2.5-LED</b>	
			長さ5m	<b>174845</b>	<b>KMEB-2-24-5-LED</b>	
	5ピンソケット 5ピンM12プラグ LEDによる切換状態表示	ケーブル被覆TPE-U (PU) (保護等級IP65)	長さ0.5m	<b>177677</b>	<b>KMEB-2-24-M12-0.5-LED</b>	
ケーブル付ソケット (プラグ式バルブ用)						
	エルボソケット 切換状態表示なし	ねじ端子 (保護等級IP65)	3ピン	<b>151687</b>	<b>MSSD-EB</b>	
		絶縁変位コネクタ (保護等級IP67)	4ピン	<b>192745</b>	<b>MSSD-EB-S-M14</b>	
発光バックイン						
	ケーブル付ソケット (切換状態表示なし) とバルブの間に取付			<b>151717</b>	<b>MEB-LD-12-24DC</b>	
直接取付						
	取付ブラケット			<b>196165</b>	<b>MHE2-BG-L</b>	
サイレンサ						
	ワンタッチスリーブ	プラグ PE	Ø8	1個/パック	<b>175611</b>	<b>UC-QS-8H</b>
	ねじ接続, ポリマー製	プラグ PE	G1/4	1個/パック	<b>165004</b>	<b>UC-1/4</b>
				20個/パック	<b>534220</b>	<b>UC-1/4-20</b>
ワンタッチコネクタ						
	ストレート	G1/4	Ø8	10個/パック	<b>186099</b>	<b>QS-G1/4-8</b>
				50個/パック	<b>132040</b>	<b>QS-G1/4-8-50</b>
			Ø10	10個/パック	<b>186101</b>	<b>QS-G1/4-10</b>
				50個/パック	<b>132041</b>	<b>QS-G1/4-10-50</b>
	エルボ	G1/4	Ø8	10個/パック	<b>186120</b>	<b>QSL-G1/4-8</b>
				50個/パック	<b>132052</b>	<b>QSL-G1/4-8-50</b>
			Ø10	10個/パック	<b>186122</b>	<b>QSL-G1/4-10</b>
				50個/パック	<b>132053</b>	<b>QSL-G1/4-10-50</b>
ブランキングプラグ						
	G1/4用			10個/パック	<b>3569</b>	<b>B-1/4</b>
名称記入ラベル						
	バルブ識別用			80個/パック	<b>197259</b>	<b>MH-BZ-80X</b>

# 高速応答バルブ MHP4

アクセサリの概要 - PRベース配管バルブ

FESTO

## プラグ式



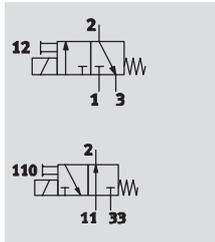
名称	説明	→ページ
1 PRベース配管バルブ MHP4	プラグ付	P.95
2 ケーブル付ソケット MSSD-EB (IP65)	クランプねじ付	P.96
3 ケーブル付ソケット MSSD-EB-S-M14 (IP65)	絶縁変位コネクタ付	P.96
4 ケーブル付ソケット KMEB-1 (IP65)	PVCケーブル (LED付/なし)	P.96
5 ケーブル付ソケット KMEB-2 (IP65)	PURケーブル (LED付/なし)	P.96
6 名称記入ラベル MH-BZ-80X	バルブ識別用	P.97
7 ワンタッチコネクタ QS	外径基準チューブ接続用	P.97
8 サイレンサ UC	排気ポート用	P.97
9 ブランキングプラグ B	使用しないポートのプラグ	P.97
10 ブランキングプレート MHAP4-BP-3	マニホールドの空位置用	P.95
11 DINレール取付ブラケット CPV10/14-VI-BG-NRH-35	マニホールドのDINレールへの取付用 (EN 60715準拠)	P.96
12 サブプレート MHA4-AS-3-1/4	PRベース配管バルブ, ベース配管バルブ共通 (PRベース配管バルブ時、出力ポートプラグ)	P.95
13 マニホールド MHA4-PR_ -1/4	PRベース配管バルブ用	P.95

# 高速応答バルブ MHP4

テクニカルデータ - PRベース配管バルブ

FESTO

回路記号



-  - 作動電圧  
24V DC
-  - 作動圧力範囲  
-0.09~+0.8MPa
-  - 使用周囲温度範囲  
-5~+40°C



テクニカルデータ		
バルブ機能		3ポート <sup>1)</sup>
デザイン		ポペットバルブ
シールタイプ		ソフトシール
リセット方式		スプリングリターン
駆動方式		ソレノイド
制御方式		直動
流れ方向		リバーシブル <sup>2)</sup> (条件付)
排気機能		排気流量制御
手動操作		プッシュ式
取付姿勢		任意
バルブ幅	[mm]	18
グリッド寸法	[mm]	24
有効径	[mm]	4
標準流量	[l/min]	400
取付方法		マニホールド/サブプレート
エア接続ポート	2 1, 11, 3, 33	G1/4, Ø8ワンタッチコネクタ マニホールド
質量	[g]	270

- ポート3または33をプラグすることにより、2ポートバルブとして使用可能
- 圧力範囲-0.08~+0.05MPaで微量の漏れが発生することがあります。

使用条件と周囲環境		高速応答回路付	高速応答回路なし
作動流体		ろ過圧縮空気 (調質クラスISO 8573-1:2010[7:4:4])	
作動流体/パイロット流体について		給油または無給油 (給油運転の場合常時給油)	
作動圧力範囲	[MPa]	-0.09~+0.8	
	リバーシブル [MPa]	-0.09~+0.1	
使用周囲温度範囲	[°C]	-5~+40	
流体温度範囲	[°C]	-5~+40	
CRCクラス <sup>1)</sup>		2	
CEマーク (適合宣言書参照)		EU EMC指令準拠 <sup>2)</sup>	-
認証		c UL us認証 (OL)	c UL us認証 (OL)
		RCM登録商標	-

- 耐腐食クラス = Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)  
CRC2 : 中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される。
- 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください : [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → User documentation.  
機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業において使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。

# 高速応答バルブ MHP4

テクニカルデータ - PRベース配管バルブ

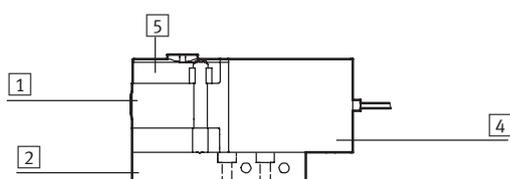
FESTO

電 気		高速応答回路付	高速応答回路なし
配線方式		2ピンプラグ	
作動電圧	[V DC]	24 ±10%	
消費電力 [W]	[W]	8.5 (高電流相)	5.6
	[W]	2.125 (低電流相)	-
極性保護		双 極	-
付加機能		スパーク防止	-
		省エネ回路	-
		保護回路	-
保護等級 (EN 60529)	ケーブル付ソケットKMEB	IP65	IP65

応答時間および切換周波数		高速応答回路付	高速応答回路なし
応答時間	On時 [ms]	3.5 +10%~-30%	10.5
	Off時 [ms]	3.5 +10%~-40%	5
応答時間変動量 (1Hz以上の場合)	[ms]	0.3	-
最大切換周波数	[Hz]	210	120

セーフティデータ	
耐衝撃性	レベル2 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル2 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

## 材 質



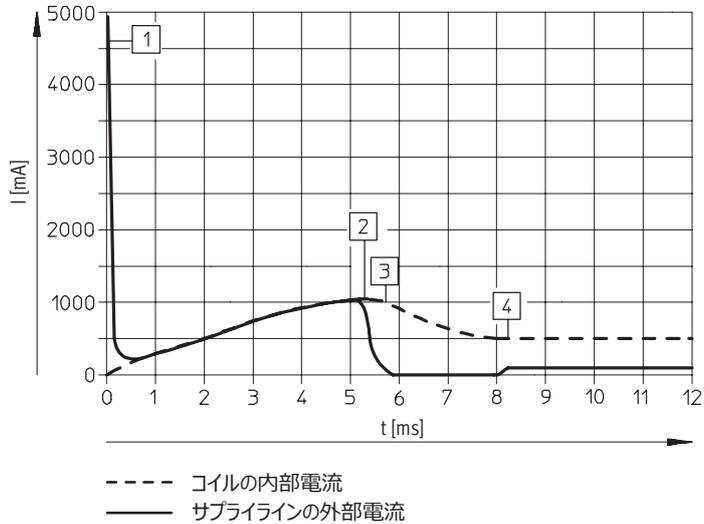
①	ハウジング	塗装亜鉛ダイカスト
②	ベース	マニホールド：アルミ サブプレート：亜鉛ダイカスト
④	コイルハウジング	PA
⑤	マニホールド	PA
-	パッキン	NBR, HNBR
-	ね じ	めっき鋼
	材 質	銅およびPTFE不使用 RoHS対応

# 高速応答バルブ MHP4

テクニカルデータ - PRベース配管バルブ

FESTO

## 高速応答回路付バルブでの電流曲線 (MHP4-MS1H)



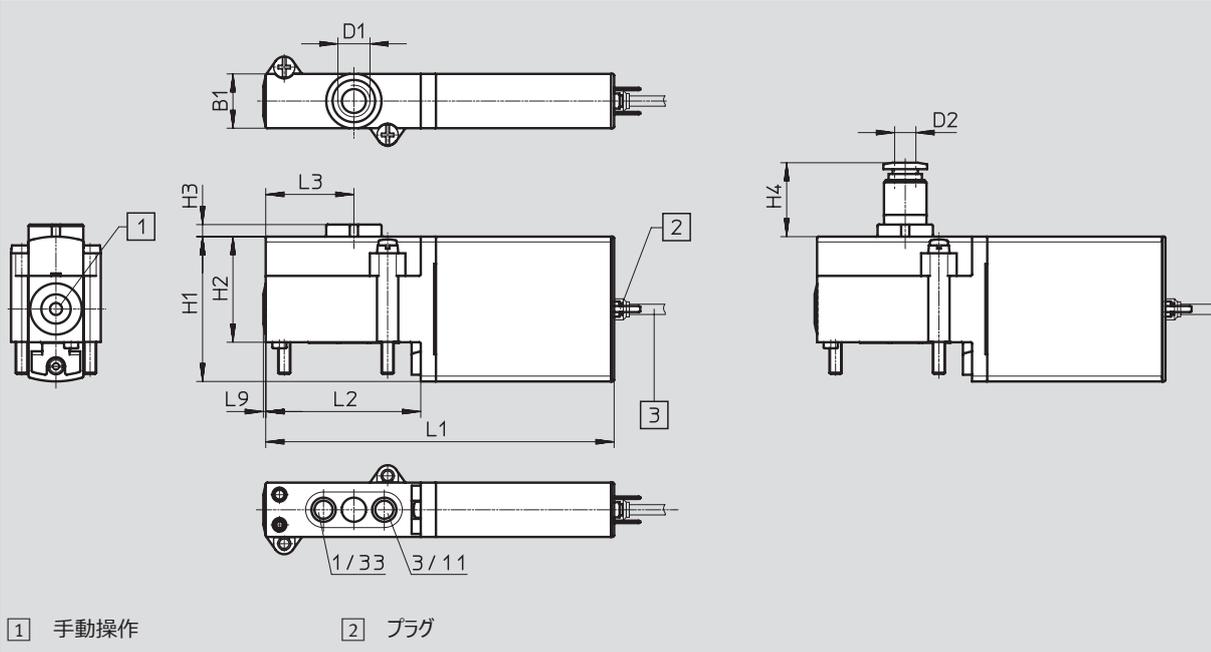
- 1 コンデンサ充電中
- 2 制御状態のコイル電流1A
- 3 保持電流への低減 (省エネ)
- 4 制御状態の保持電流0.5A

## 外形寸法図

CADデータのダウンロード → [www.festo.jp](http://www.festo.jp)

G1/4

Ø8ワンタッチコネクタ



型式	B1	D1	D2 Ø	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L9
MHP4- 3/2	18	G1/4	8	48	35	4	24.5	114.6	51	29	0.8

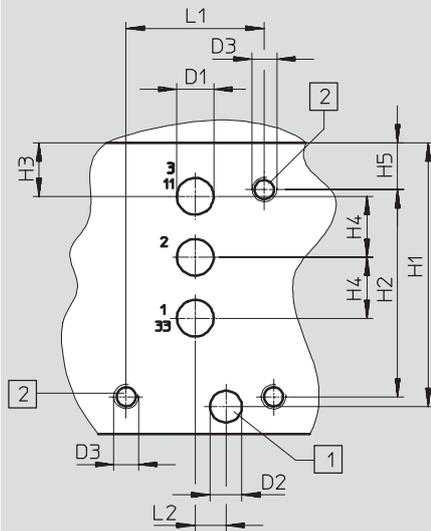
# 高速応答バルブ MHP4

テクニカルデータ - PRベース配管バルブ

## 外形寸法図

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

### バルブ取付面詳細

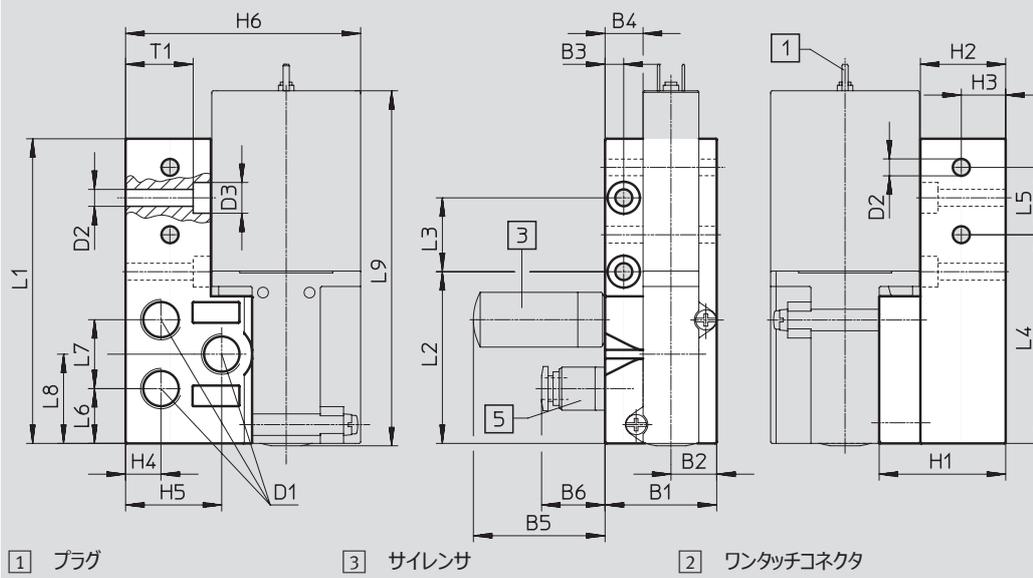


- ① 位置決め穴 (深さ2.5mm)
- ② 取付ねじ (深さ13mm)

注記

PRベース配管バルブの場合、ポート2は不使用  
 2ポートバルブ (ノーマルクローズ) として使用する場合、ポート3/11は不使用  
 2ポートバルブ (ノーマルオープン) として使用する場合、ポート1/33は不使用

### サブプレート, MHA4-AS-3-1/4



型 式	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5
取付面	-	-	-	-	-	-	6	5.2	M4	43.3	34	8.8	10	7.7
MHA4-AS-3-1/4	36	14.8	6	12.3	42.5	20.5	G1/4	5.5	10	31	27.5	14.3	11.4	75.8

型 式	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	T1
取付面	22.5	5	-	-	-	-	-	-	-
MHA4-AS-3-1/4	99	55.8	24	67.8	21.9	17.8	22.4	115.4	21.8

# 高速応答バルブ MHP4

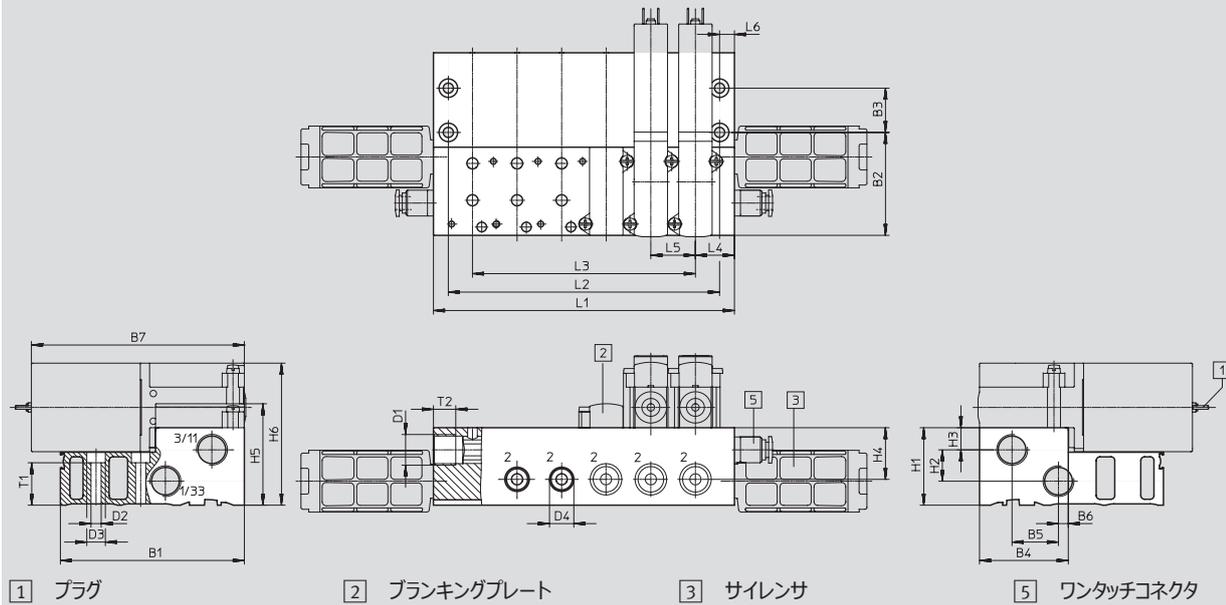
テクニカルデータ - PRベース配管バルブ

FESTO

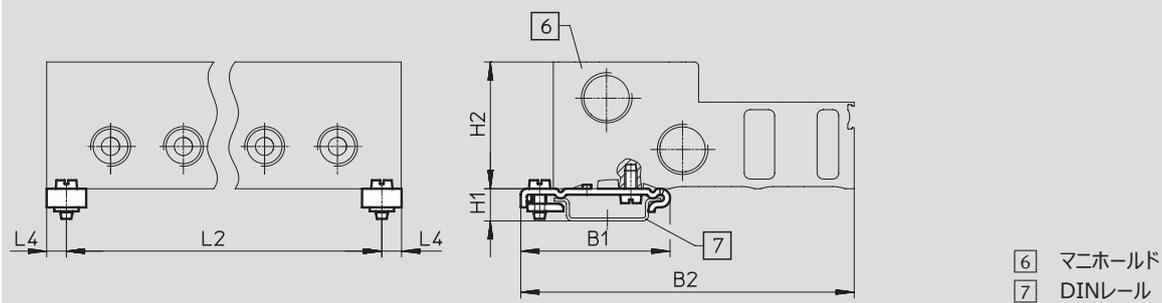
## 外形寸法図

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

マニホールド, MHA4-PR\_\_-1/4



## DINレール取付ブラケット CPV10/14-VI-BG-NRH-35



型式	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L4	L5	L6	T1	T2
MHA4-PR__-1/4	99	55.8	24	47.8	25	5.3	114.6	G3/8	5.5	10	42	17	12	55	77	96.5	21	24	8	23	12
CPV10/14-VI-BG-	49.1	110	-	-	-	-	-	-	-	-	10.7	42	-	-	-	-	6.5	-	-	-	-

型式	搭載バルブ連数				
	2	4	6	8	10
MHA4-PR__-1/4	L1	66	114	162	210
	L2	50	98	146	194
	L3	24	72	120	168
CPV10/14-VI-BG-	L2	53	101	149	197

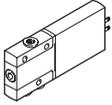
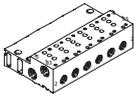
⌀ - 注記

3.2Gと3/20のバルブを同じマニホールドに混載しないでください。

# 高速応答バルブ MHP4

FESTO

テクニカルデータ - PRベース配管バルブ

型式データ				製品番号	型式	
<b>バルブ</b>						
	プラグ式	高速応答回路付 (応答時間3.5ms)	エア接続ポート : G1/4	ノーマルオープン	<b>525199</b>	<b>MHP4-MS1H-3/20-1/4</b>
				ノーマルクローズ	<b>525179</b>	<b>MHP4-MS1H-3/2G-1/4</b>
		高速応答回路なし (応答時間10.5ms)	エア接続ポート : G1/4	ノーマルオープン	<b>525198</b>	<b>MHP4-M1H-3/20-1/4</b>
				ノーマルクローズ	<b>525178</b>	<b>MHP4-M1H-3/2G-1/4</b>
<b>マニホールド</b>						
	サブプレート <sup>1)</sup> エア接続ポート : G1/4		1連	<b>525227</b>	<b>MHA4-AS-3-1/4</b>	
	マニホールド <sup>1)</sup> エア接続ポート1, 11, 3, 33 : G3/8 エア接続ポート2 : G1/4		2連	<b>525234</b>	<b>MHA4-PR2-3-1/4</b>	
			4連	<b>525235</b>	<b>MHA4-PR4-3-1/4</b>	
			6連	<b>525236</b>	<b>MHA4-PR6-3-1/4</b>	
			8連	<b>525237</b>	<b>MHA4-PR8-3-1/4</b>	
			10連	<b>525238</b>	<b>MHA4-PR10-3-1/4</b>	
<b>ブランキングプレート</b>						
	マニホールドの空位置をブランキングプレートでプラグ			<b>525239</b>	<b>MHAP4-BP-3</b>	

1) プラブランキングプラグでポート2をプラグします。PRベース配管バルブではこれらのポートは機能しません。

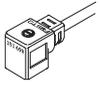
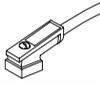
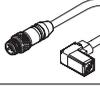
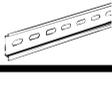
注記

3/2Gと3/2Oのバルブを同じマニホールドに混載しないでください。

# 高速応答バルブ MHP4

テクニカルデータ - PRベース配管バルブ

FESTO

型式データ				製品番号	型式
ケーブル付ソケット (プラグ式バルブ用)					
	3ピンソケット 3線 (バラ) LEDによる切換状態表示	PVCケーブル (保護等級IP65)	長さ: 2.5m	151688	KMEB-1-24-2.5-LED
			長さ: 5m	151689	KMEB-1-24-5-LED
			長さ: 10m	193457	KMEB-1-24-10-LED
	4ピンソケット 3線 (バラ) LEDによる切換状態表示	PURケーブル (保護等級IP65)	長さ: 2.5m	174844	KMEB-2-24-2.5-LED
			長さ: 5m	174845	KMEB-2-24-5-LED
	5ピンソケット, 5ピンM12プラグ LEDによる切換状態表示	ケーブル被覆TPE-U (PU) (保護等級IP65)	長さ: 0.5m	177677	KMEB-2-24-M12-0.5-LED
ケーブル付ソケット (プラグ式バルブ用)					
	エルボソケット 切換状態表示なし	ねじ端子 (保護等級IP65)	3ピン	151687	MSSD-EB
		絶縁変位コネクタ (保護等級IP67)	4ピン	192745	MSSD-EB-S-M14
発光バックシールド					
	ケーブル付ソケット (切換状態表示なし) とバルブの間に取付			151717	MEB-LD-12-24DC
DINレール取付ブラケット					
	マニホールド用			162556	CPV10/14-VI-BG-NRH-35
DINレール					
	EN 60715準拠		2m	35430	NRH-35-2000

# 高速応答バルブ MHP4

テクニカルデータ - PRベース配管バルブ

FESTO

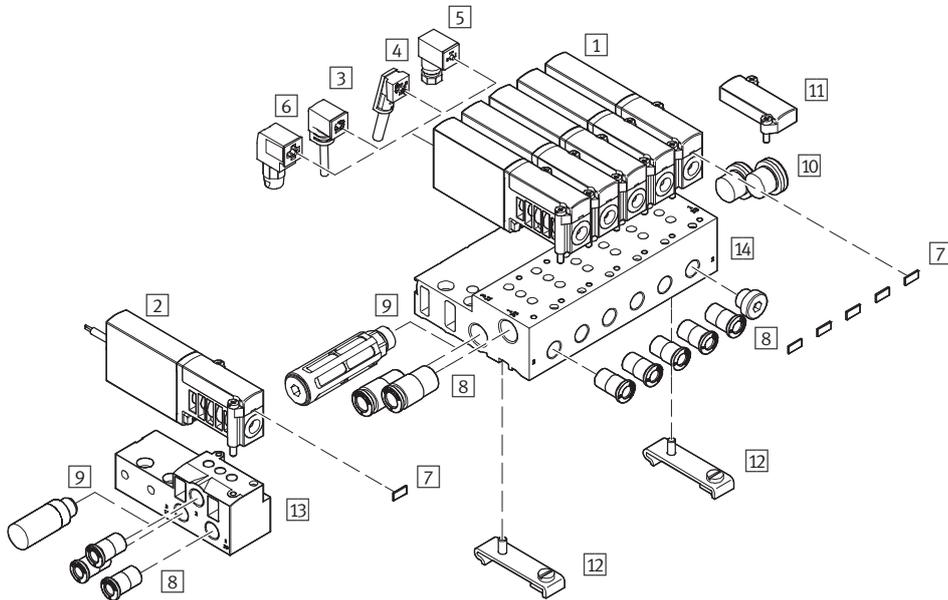
型式データ						製品番号	型式
サイレンサ						詳細仕様→ホームページ: uc	
	ワンタッチスリーブ	プラグ PE	Ø8	1個/パック	175611	UC-QS-8H	
	ねじ接続, ポリマー製	プラグ PE	G1/4	1個/パック	165004	UC-1/4	
				20個/パック	534220	UC-1/4-20	
		ハウジング ポリアセタール	G3/8	1個/パック	2309	U-3/8	
20個/パック	534224			U-3/8-20			
ワンタッチコネクタ						詳細仕様→ホームページ: qs	
	ストレート	G1/4	Ø8	10個/パック	186099	QS-G1/4-8	
				50個/パック	132040	QS-G1/4-8-50	
			Ø10	10個/パック	186101	QS-G1/4-10	
		G3/8	Ø10	50個/パック	132041	QS-G1/4-10-50	
				10個/パック	186102	QS-G3/8-10	
			50個/パック	132044	QS-G3/8-10-50		
	エルボ	G1/4	Ø8	10個/パック	186120	QSL-G1/4-8	
				50個/パック	132052	QSL-G1/4-8-50	
			Ø10	10個/パック	186122	QSL-G1/4-10	
		G3/8	Ø10	50個/パック	132053	QSL-G1/4-10-50	
				10個/パック	186123	QSL-G3/8-10	
			20個/パック	132056	QSL-G3/8-10-20		
Ø12	10個/パック	186124	QSL-G3/8-12				
	20個/パック	132057	QSL-G3/8-12-20				
ブランキングプラグ							
	G1/4用			10個/パック	3569	B-1/4	
	G3/8用			10個/パック	3570	B-3/8	
名称記入ラベル							
	バルブ識別用			80個/パック	197259	MH-BZ-80X	

# 高速応答バルブ MHA4

アクセサリの概要 - ベース配管

FESTO

## プラグ式+ケーブル式



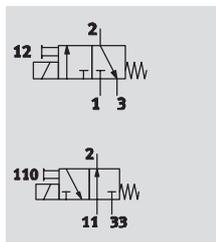
名称	説明	→ページ
1 ベース配管バルブ MHA4	プラグ付	P.104
2 ベース配管バルブ MHA4-__-K	ケーブル付	P.104
3 ケーブル付ソケット KMEB-1 (IP65)	PVCケーブル (LED付/なし)	P.105
4 ケーブル付ソケット KMEB-2 (IP65)	PURケーブル (LED付/なし)	P.105
5 ケーブル付ソケット MSSD-EB (IP65)	クランプねじ付	P.105
6 ケーブル付ソケット MSSD-EB-S-M14 (IP65)	絶縁変位コネクタ付	P.105
7 名称記入ラベル MH-BZ-80X	バルブ識別用	P.106
8 ワンタッチコネクタ QS	外径基準チューブ接続用	P.106
9 サイレンサ UC	排気ポート用	P.106
10 ブランキングプラグ B	使用しないポートのプラグ	P.106
11 ブランキングプレート MHAP4-BP-3	マニホールドの空位置用	P.104
12 DINレール取付ブラケット CPV10/14-VI-BG-NRH-35	マニホールドのDINレールへの取付用 (EN 60715準拠)	P.105
13 サブプレート MHA4-AS-3-1/4	ベース配管バルブ用	P.104
14 マニホールド MHA4-PR_-1/4	ベース配管バルブ用	P.104

# 高速応答バルブ MHA4

テクニカルデータ - ベース配管バルブ

FESTO

回路記号



- 作動電圧  
24V DC
- 作動圧力範囲  
-0.09~+0.8MPa
- 使用周囲温度範囲  
-5~+40°C



テクニカルデータ		
バルブ機能		3ポート <sup>1)</sup>
デザイン		ポペットバルブ
シールタイプ		ソフトシール
リセット方式		スプリングリターン
駆動方式		ソレノイド
制御方式		直動
流れ方向		リバーシブル <sup>2)</sup> (条件付)
排気機能		排気流量制御
手動操作		プッシュ式
取付姿勢		任意
バルブ幅	[mm]	18
グリッド寸法	[mm]	24
有効径	[mm]	4
標準流量	[l/min]	400
取付方法		マニホールド/サブプレート
エア接続ポート	1, 11, 2, 3, 33	マニホールド
質量	[g]	270

- 1) ポート3または33をプラグすることにより、2ポートバルブとして使用可能
- 2) 圧力範囲-0.08~+0.05MPaで微量の漏れが発生することがあります。

使用条件と周囲環境	高速応答回路付		高速応答回路なし
	作動流体	ろ過圧縮空気 (調質クラスISO 8573-1:2010[7:4:4])	
作動流体/パイロット流体について	給油または無給油 (給油運転の場合常時給油)		
作動圧力範囲	[MPa]	-0.09~+0.8	
	リバーシブル	[MPa]	-0.09~+0.1
使用周囲温度範囲	[°C]	-5~+40	
流体温度範囲	[°C]	-5~+40	
CRCクラス <sup>1)</sup>		2	
CEマーク (適合宣言書参照)		EU EMC指令準拠 <sup>2)</sup>	-
認証		c UL us認証 (OL)	c UL us認証 (OL)
		RCM登録商標	-

- 1) 耐腐食クラス = Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)  
CRC2 : 中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される。
- 2) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください : [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → User documentation.  
機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業において使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。

# 高速応答バルブ MHA4

テクニカルデータ - ベース配管バルブ

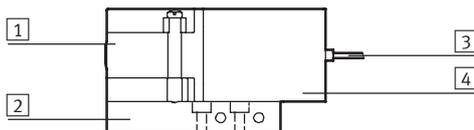
FESTO

電 気		高速応答回路付	高速応答回路なし
配線方式		2ピンプラグまたはモールドケーブル	
作動電圧	[V DC]	24 ±10%	
消費電力	[W]	8.5 (高電流相)	5.6
	[W]	2.125 (低電流相)	-
極性保護		双 極	-
付加機能		スパーク防止	-
		省エネ回路	-
		保護回路	-
保護等級 (EN 60529)	モールドケーブル	IP65	IP65
	ケーブル付ソケットKMEB	IP65	IP65

応答時間および切換周波数		高速応答回路付	高速応答回路なし
応答時間	On時 [ms]	3.5 +10%~-30%	10.5
	Off時 [ms]	3.5 +10%~-40%	5
応答時間変動量 (1Hz以上の場合)	[ms]	0.3	-
最大切換周波数	[Hz]	210	120

セーフティデータ	
耐衝撃性	レベル2 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル2 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

## 材 質



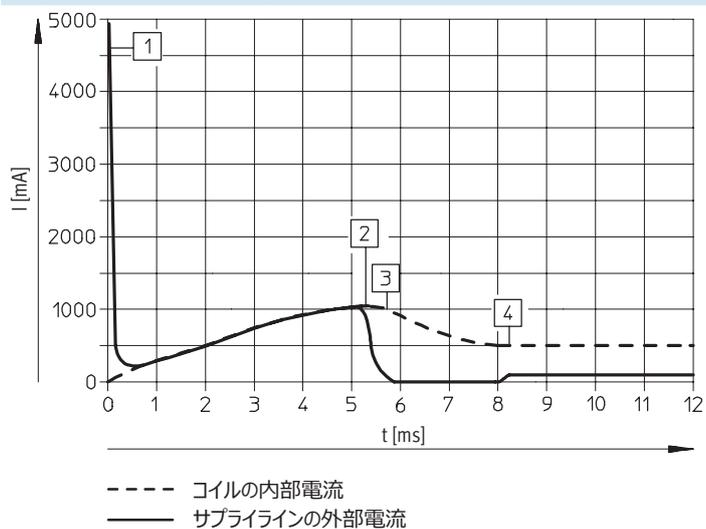
①	ハウジング	塗装亜鉛ダイカスト
②	ベース	マニホールド：アルミ サブプレート：亜鉛ダイカスト
③	ケーブル被覆	PUR
④	コイルハウジング	PA
-	パッキン	NBR, HNBR
-	ね じ	めっき鋼
	材 質	銅およびPTFE不使用 RoHS対応

# 高速応答バルブ MHA4

テクニカルデータ - ベース配管バルブ

FESTO

## 高速応答回路付バルブでの電流曲線 (MHA4-MS1H)

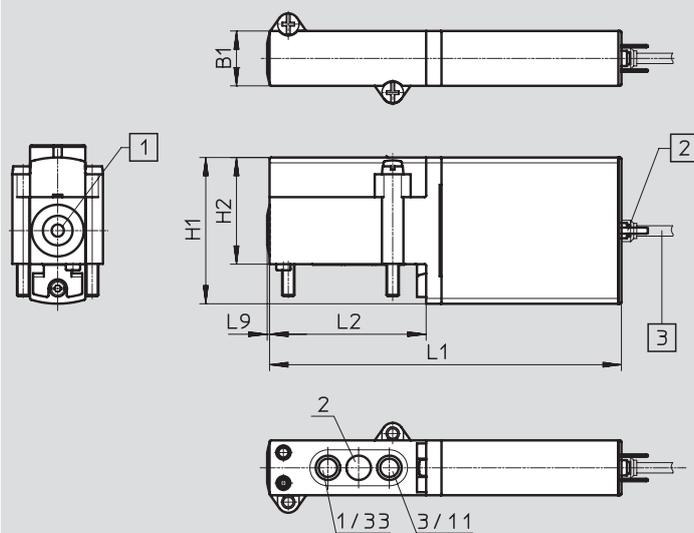


- 1 コンデンサ充電中
- 2 制御状態のコイル電流1A
- 3 保持電流への低減 (省エネ)
- 4 制御状態の保持電流0.5A

## 外形寸法図

CADデータのダウンロード → [www.festo.jp](http://www.festo.jp)

プラグ式またはケーブル式バルブ, MHA4-\_\_-3/2\_\_



- 1 手動操作
- 2 プラグ
- 3 ケーブル長さ2.5m

型式	B1	H1	H2	L1	L2	L9
MHA4-__-3/2__	18	48	35	114.6	51	0.8

# 高速応答バルブ MHA4

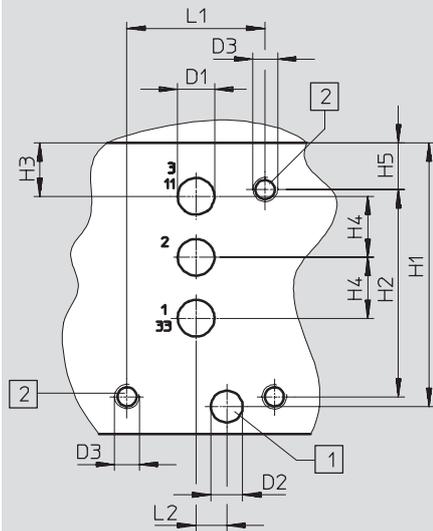
テクニカルデータ - ベース配管バルブ

FESTO

## 外形寸法図

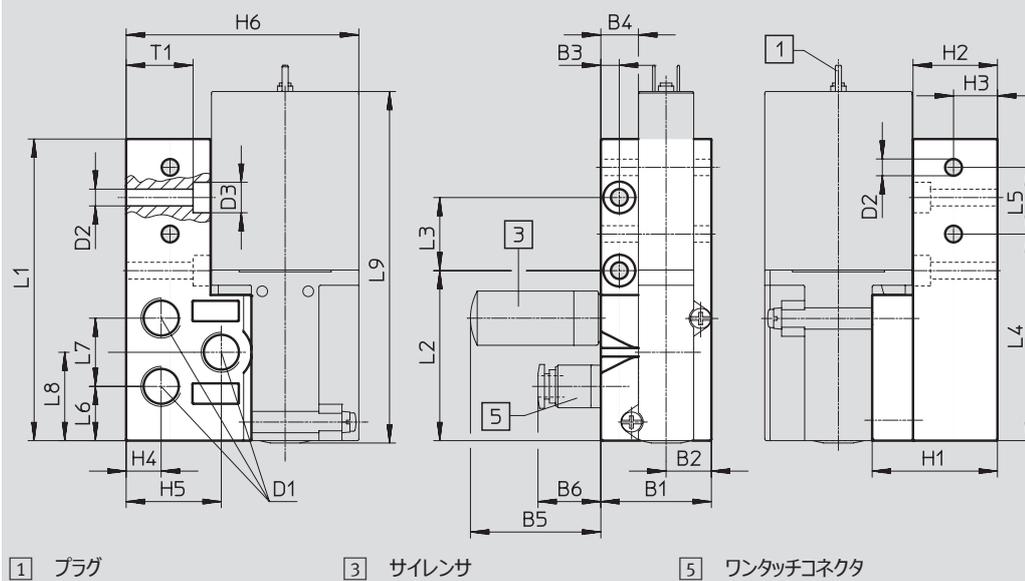
CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

### バルブ取付面詳細



- 1 位置決め穴 (深さ2.5mm)
- 2 取付ねじ (深さ13mm)

### サブプレート, MHA4-AS-3-1/4



- 1 プラグ
- 3 サイレンサ
- 5 ワンタッチコネクタ

型式	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	H6
取付面	-	-	-	-	-	-	6	5.2	M4	43.3	34	8.8	10	7.7	-
MHA4-AS-3-1/4	36	14.8	6	12.3	42.5	20.5	G1/4	5.5	10	40.8	27.5	14.3	11.4	31	75.8

型式	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1
取付面	22.5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
MHA4-AS-3-1/4	99	55.8	24	67.8	21.9	17.8	22.4	29	115.4	21.8

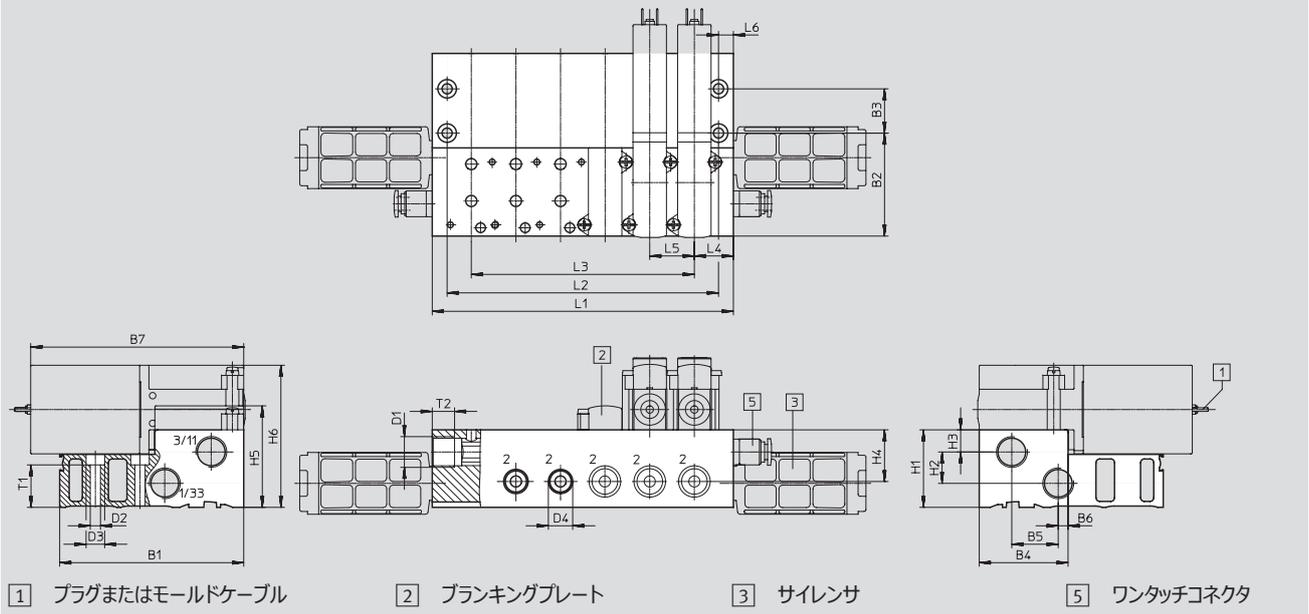
# 高速応答バルブ MHA4

テクニカルデータ - ベース配管バルブ

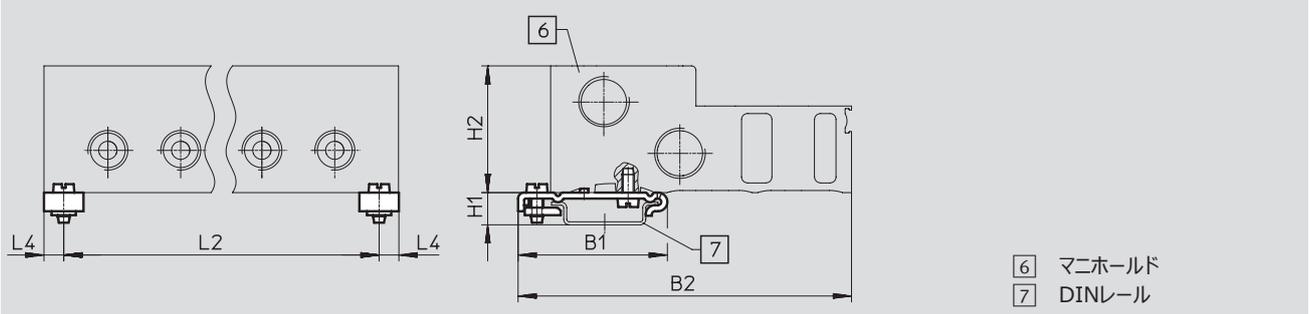
## 外形寸法図

CADデータのダウンロード→[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

マニホールド, MHA4-PR\_\_-1/4



## DINレール取付ブラケット CPV10/14-VI-BG-NRH-35



型 式	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	H1	H2	H3	H4	H5	H6
MHA4-PR__-1/4	99	55.8	24	47.8	25	5.3	114.6	G3/8	5.5	10	G1/4	42	17	12	28	55	77
CPV10/14-VI-BG-	49.1	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.7	42	-	-	-	-

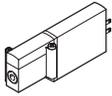
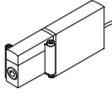
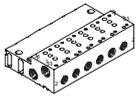
型 式	L4	L5	L6	T1	T2
MHA3-PR__-1/4	21	24	8	23	12
CPV10/14-VI-BG-	6.5	-	-	-	-

型 式	搭載バルブ連数					
	2	4	6	8	10	
MHA4-PR__-1/4	L1	66	114	162	210	258
	L2	50	98	146	194	242
	L3	24	72	120	168	216
CPV10/14-VI-BG-	L2	53	101	149	197	245

# 高速応答バルブ MHA4

テクニカルデータ - ベース配管バルブ

FESTO

型式データ				製品番号	型式
<b>バルブ</b>					
	プラグ式	高速応答回路付 (応答時間3.5ms)	ノーマルクローズ	525175	MHA4-MS1H-3/2G-4
		高速応答回路なし (応答時間10.5ms)	ノーマルクローズ	525174	MHA4-M1H-3/2G-4
	ケーブル式	高速応答回路付 (応答時間3.5ms)	ノーマルクローズ	525177	MHA4-MS1H-3/2G-4-K
		高速応答回路なし (応答時間10.5ms)	ノーマルオープン	525196	MHA4-M1H-3/2O-4-K
			ノーマルクローズ	525176	MHA4-M1H-3/2G-4-K
<b>マニホールド</b>					
	サブプレート エア接続ポート : G1/4		1連	525227	MHA4-AS-3-1/4
	マニホールド エア接続ポート1, 11, 3, 33 : G3/8 エア接続ポート2 : G1/4		2連	525234	MHA4-PR2-3-1/4
			4連	525235	MHA4-PR4-3-1/4
			6連	525236	MHA4-PR6-3-1/4
			8連	525237	MHA4-PR8-3-1/4
			10連	525238	MHA4-PR10-3-1/4
<b>ブランキングプレート</b>					
	マニホールドの空位置をブランキングプレートでプラグ			525239	MHAP4-BP-3

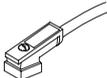
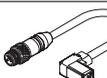
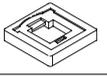
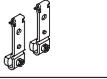
- 注記

3/2Gと3/2Oのバルブを同じマニホールドに混載しないでください。

# 高速応答バルブ MHA4

テクニカルデータ - ベース配管バルブ

FESTO

型式データ				製品番号	型式
ケーブル付ソケット (プラグ式バルブ用)					
	3ピンソケット 3線 (バラ) LEDによる切換状態表示	PVCケーブル (保護等級IP65)	長さ2.5m	151688	KMEB-1-24-2.5-LED
			長さ5m	151689	KMEB-1-24-5-LED
			長さ10m	193457	KMEB-1-24-10-LED
	4ピンソケット 3線 (バラ) LEDによる切換状態表示	PURケーブル (保護等級IP65)	長さ2.5m	174844	KMEB-2-24-2.5-LED
			長さ5m	174845	KMEB-2-24-5-LED
	5ピンソケット 5ピンM12プラグ LEDによる切換状態表示	ケーブル被覆TPE-U (PU) (保護等級IP65)	長さ0.5m	177677	KMEB-2-24-M12-0.5-LED
ケーブル付ソケット (プラグ式バルブ用)					
	エルボソケット, 切換状態表示なし	ねじ端子 (保護等級IP65)	3ピン	151687	MSSD-EB
		絶縁変位コネクタ (保護等級IP67)	4ピン	192745	MSSD-EB-S-M14
発光バックシン					
	ケーブル付ソケット (切換状態表示なし) とバルブの間に取付			151717	MEB-LD-12-24DC
DINレール取付ブラケット					
	マニホールド用			162556	CPV10/14-VI-BG-NRH-35
DINレール					
	EN 60715準拠		2m	35430	NRH-35-2000

# 高速応答バルブ MHA4

テクニカルデータ - ベース配管バルブ

FESTO

型式データ					製品番号	型式
サイレンサ					詳細仕様→ホームページ: uc	
	ワンタッチスリーブ	プラグ PE	Ø8	1個/パック	175611	UC-QS-8H
	ねじ接続, ポリマー製	プラグ PE	G1/4	1個/パック	165004	UC-1/4
				20個/パック	534220	UC-1/4-20
		ハウジング POM	G3/8	1個/パック	2309	U-3/8
	20個/パック	534224		U-3/8-20		
ワンタッチコネクタ					詳細仕様→ホームページ: qs	
	ストレート	G1/4	Ø8	10個/パック	186099	QS-G1/4-8
				50個/パック	132040	QS-G1/4-8-50
			Ø10	10個/パック	186101	QS-G1/4-10
		G3/8	Ø10	50個/パック	132041	QS-G1/4-10-50
				10個/パック	186102	QS-G3/8-10
			50個/パック	132044	QS-G3/8-10-50	
	エルボ	G1/4	Ø8	10個/パック	186120	QSL-G1/4-8
				50個/パック	132052	QSL-G1/4-8-50
			Ø10	10個/パック	186122	QSL-G1/4-10
		G3/8	Ø10	50個/パック	132053	QSL-G1/4-10-50
				10個/パック	186123	QSL-G3/8-10
20個/パック	132056	QSL-G3/8-10-20				
			Ø12	10個/パック	186124	QSL-G3/8-12
				20個/パック	132057	QSL-G3/8-12-20
ブランキングプラグ						
	G1/4用			10個/パック	3569	B-1/4
	G3/8用			10個/パック	3570	B-3/8
名称記入ラベル						
	バルブ識別用			80個/パック	197259	MH-BZ-80X



.com.ar  
.at  
.com.au  
.be  
.bg  
.com.br  
.by  
.ca  
.ch  
.cl  
.cn  
.co  
.cz  
.de  
.dk  
.ee  
.es  
.fi  
.fr  
.gr  
.hk  
.hr  
.hu  
.co.id  
.ie  
.co.il  
.in  
.ir  
.it  
.jp  
.kr  
.lt  
.lv  
.mx

**FESTO**

Festo worldwide  
**www.festo.jp**

.com.my  
.nl  
.no  
.co.nz  
.pe  
.ph  
.pl  
.pt  
.ro  
.ru  
.se  
.sg  
.si  
.sk  
.co.th  
.com.tr  
.tw  
.ua  
.co.uk  
.us  
.co.ve  
.vn  
.co.za

フェスト株式会社  
本社：  
〒224-0025  
横浜市都筑区早瀬 1-26-10  
横浜営業所  
TEL: 045-593-5611  
FAX: 045-593-5678  
名古屋営業所  
TEL: 052-325-8383  
FAX: 052-325-8384  
大阪営業所  
TEL: 06-4807-4540  
FAX: 06-4807-4560  
URL : www.festo.jp  
E-mail : info\_jp@festo.com