

UCV[®] HMシリーズ

ガス供給システム用
超高純度メタルダイヤフラムバルブ



HM & HMSシリーズ

メタルダイヤフラムバルブ

HM & HMSシリーズは、1/4"サイズのメタルダイヤフラム式ウルトラクリーンバルブです。各種ポート構成（2ポートストレート型、2ポートL型、3ポート、4ポート）、駆動方式（手動および空圧自動）を選択でき、低圧から高圧までのさまざまな用途に対応します。UCVバルブは、クラス10のクリーンルームで組み立てられ、検査および試験ののち梱包されます。一つひとつのバルブについて、組み立て完了後に加圧テスト、作動テスト、ヘリウムリークテストが行われています。



UCV HM & HMSシリーズ仕様

材質

UCVシリーズバルブは、ASTM A276仕様に定められたステンレス鋼316Lの化学的組成および機械的特性に準拠した材料を使用しています。化学的組成：UCVシリーズのボディ材質はSEMI F20に適合（イオウ含有量は0.01%以下）しています。

寸法仕様

UCVシリーズバルブは、面間寸法とバルブの大きさが、SEMATECH Technology Transfer 96063137-ENGに適合しています。

パッケージング

UCVシリーズバルブの標準梱包仕様は二重包装となっており、内袋には超高純度窒素が充填されています。接続継手、ネジ、シール面はすべて、傷つかないようにキャップで保護されています。

電解研磨表面仕上げ

UCVバルブの表面欠陥レベルは、あらゆる箇所で最大25、最大平均が15という基準に適合しています。このテストはSEMASPEC 90120401-STDに準拠して実施されています。

UCVバルブは、クロム：鉄比率が2:1かつ酸化クロム：酸化鉄比率が3:1という、クロム増強率に適合しています。このテストはSEMASPEC 90120403-STDに準拠して実施されています。

UCVバルブは、酸化皮膜厚さおよび炭素層下20オングストロームの表面汚染基準に適合しています。炭素層は10オングストロームとなっています。

表面粗度

UCVシリーズの接ガス部品はすべてISO 4288に適合しており、平均表面粗度 (Ra avg) が5マイクロインチRa、最大表面粗度 (Ra max) が10マイクロインチRaです。

ヘリウムリークテスト

UCVシリーズバルブは100%ヘリウムリークテストを受けています。ヘリウムリークテストは、ヘリウムリーク検出器を用いて感度 0.1×10^{-10} atm cc He/secで行います。標準のリーク量試験は下記の通りです。

(これより低い許容リーク値は、ご要望に応じてオプションでご利用いただけます)

最大ヘリウム (He) リーク量:

外部リーク量 3×10^{-11} atm cc/sec. SEMI F1に準拠。弁座リーク量 1×10^{-9} atm cc/sec. このテストは、SEMASPEC 90120391B-STDに準拠して実施されています (最低15秒間保持)。

パーティクル

UCVシリーズバルブのパーティクル検出基準は、SEMASPEC 90120390-STDに準拠しています。静的・動的試験両方で、1 ft³あたり0.1 μmパーティクルが5個以内、0.02 μmパーティクルが20個以内。

モイスチャ試験

標準モイスチャレベルはSEMASPEC 90120397-STDにより、流量1.5 SLMで1分間の2 ppmvスパイクから2時間以内に、窒素ベースラインでH₂Oが20 ppbv以下となっています。

クリーニング

全てのCNC加工バルブ部品は、加工工程に起因する切削液や残留物は確実に除去されて、出荷されます。

信頼性

バルブは、SEMASPEC 90120395-STDおよび90120390-STDに基づき、空圧バルブのMTTFが100万サイクル以上、手動バルブのMTTFが10万サイクル以上となっています。

最大表面汚染	
エレメント	原子パーセント
炭素	30.0
イオウ	1.0
リン	2.0
ケイ素	1.5
窒素	2.0

HMシリーズ メタルダイヤフラム 手動ハンドルバルブ

手動のウルトラクリーンダイヤフラムバルブで、高圧・低圧用途に適しています。SEMI F-20材質仕様に準じて設計・製造されています。突合せ溶接と面シール接続の組み合わせで、さまざまなポート構成に柔軟に対応します。



材質

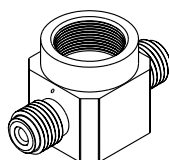
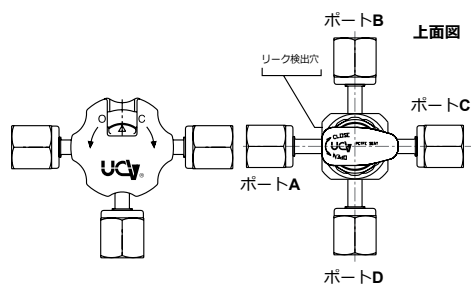
品目 No.	部品	材質
1*	ボディ	**ステンレス鋼316L VarまたはVim/Var ⁽¹⁾
2*	シート	** PCTFE、ポリイミド
3*	シートホルダ	**ステンレス鋼316L VarまたはVim/Var ⁽¹⁾
4*	ダイヤフラム	Co-Cr-Ni合金
5	ボタン	ステンレス鋼、AISI 304、ボールAISI 440C
6	ボタンホルダ	ステンレス鋼、ASTM 630 H900
7	ハンドル & ステムアセンブリ	A6061T6、ASTM 630 H900

* 接ガス部品 ** 標準材質

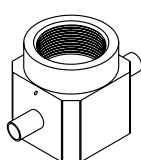
パネル取り付け

手動バルブは標準で、ボディ底面にパネル取り付け用ネジ穴が装備されているほか、ボンネット部でのパネル取り付けも可能になっています。
ボンネット部でのパネル取り付け用に、ステンレス鋼製ナットが付属しており、0.04"以上の厚さのパネルに取り付けられます。

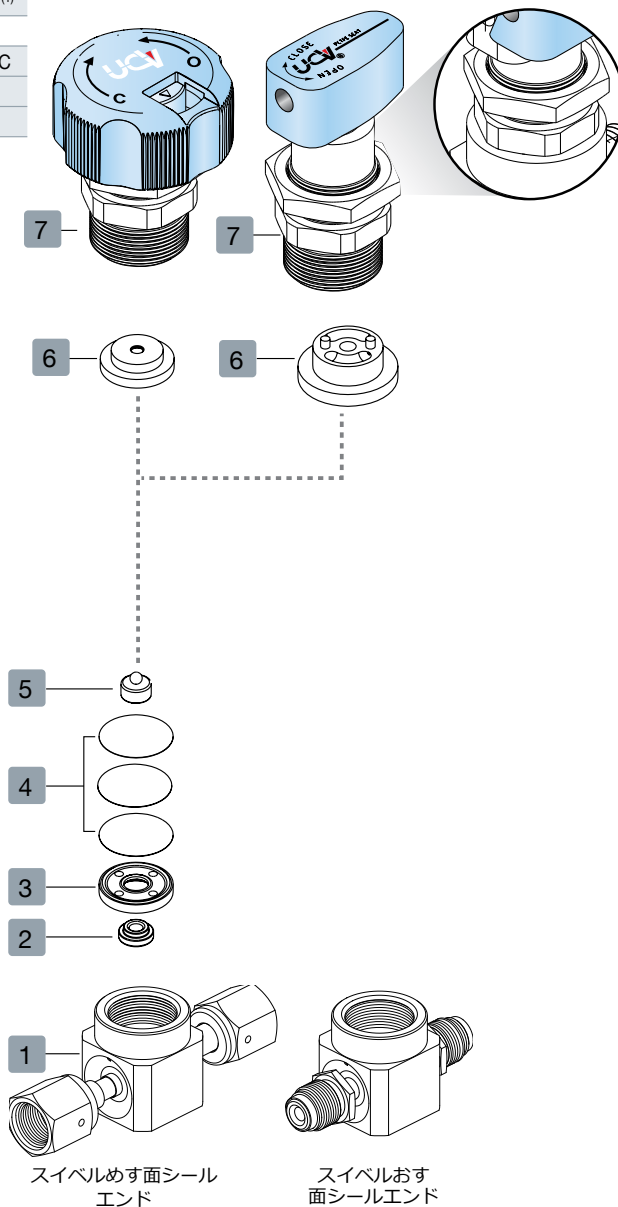
マルチポートバルブについては、各ポートのエンドコネクションを選択してください。まず、ボディのリーク検出穴で示されているポートAについて選択し、続いて他のポート (B、C、D) についても選択してください。



めす面シール
エンド



突合せ溶接
エンド



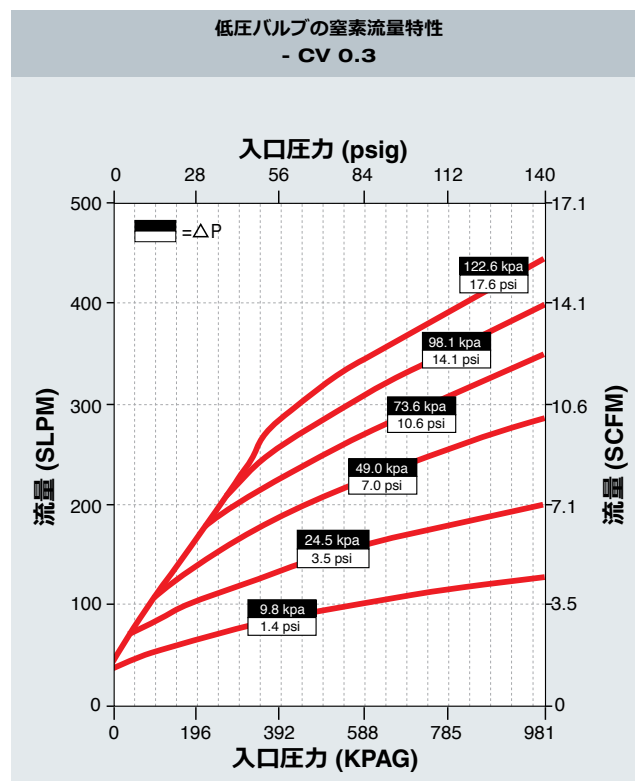
⁽¹⁾ SEMI F20-0305準拠

メタルダイヤフラム 手動ハンドルバルブ

UCV仕様	
構造	ダイレクトシールメタルダイヤフラムバルブ (シールパッキンなし) 手動操作
圧力	真空～300 psi (20 bar)
温度: 標準	14～140°F、-10～60°C (PCTFEシート)
オプション	14～302°F、-10～150°C (*ポリイミド製シート)
リーク: 外部リーク	$\leq 3 \times 10^{-11}$ atm cc He/sec
弁座リーク	$\leq 1 \times 10^{-9}$ atm cc He/sec
パーティクル	0.1μm以上のパーティクルが検出されない。
操作	丸型ハンドル 3/4回転 楕円ハンドル 1/4回転
コネクション	面シールまたはチューブ溶接
CV値 - 低圧	0.3
バルブリフト	0.024"、0.6 mm
流路	2ポートストレート型、2ポートL型、3ポート、 4ポート
表面仕上げ Ra (平均) - 標準	5 μインチ
表面仕上げ Ra (最大) - 標準	10 μインチ

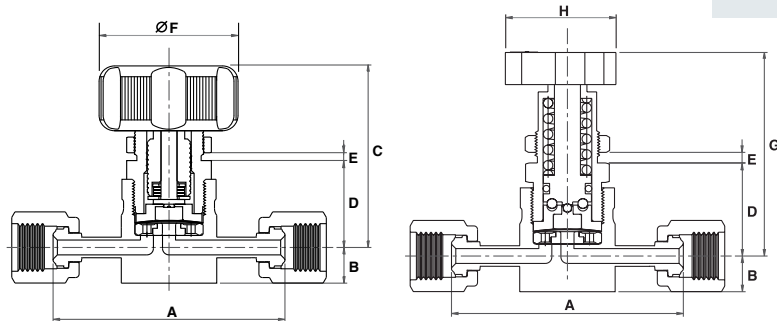
* 駆動部OリングもフルオロカーボンFKM製に変更

LP - 低圧



丸型ハンドル

楕円ハンドル



バルブ寸法 - インチ、mm

サイズ	コネクション	A		B		C		D		E*		F		G		H	
		インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm
1/4"	スィベルめす面シール	2.78	70.6	0.44	11.0	2.48	63.0	1.14	29.0	0.04	1.00	1.77	45.0	2.68	68.0	1.34	34.0
1/4"	おす面シール	2.30	58.4	0.44	11.0	2.48	63.0	1.14	29.0	0.04	1.00	1.77	45.0	2.68	68.0	1.34	34.0
1/4"	スィベルおす面シール	2.78	70.6	0.44	11.0	2.48	63.0	1.14	29.0	0.04	1.00	1.77	45.0	2.68	68.0	1.34	34.0
1/4"	突合せ溶接	1.75	44.4	0.44	11.0	2.48	63.0	1.14	29.0	0.04	1.00	1.77	45.0	2.68	68.0	1.34	34.0

寸法は参照用であり、変更されることがあります。

* 最小パネル厚さ

HMシリーズ メタルダイヤフラム 空圧作動バルブ

空圧作動のウルトラクリーンダイヤフラムバルブで、高圧・低圧用途に適しています。SEMI F-20材質仕様に準じて設計・製造されています。突合せ溶接と面シール接続の組み合わせで、さまざまなポート構成に柔軟に対応します。



UCV仕様

構造	ダイレクトシールメタルダイヤフラムバルブ (シールパッキンなし) 空圧作動
圧力	真空~300 psi (20 bar)
温度: 標準	14~140°F、-10~60°C (PCTFEシート)
オプション	14~302°F、-10~150°C (*ポリイミドシート)
リーク: 外部リーク	$\leq 3 \times 10^{-11}$ atm cc He/sec
弁座リーク	$\leq 1 \times 10^{-9}$ atm cc He/sec
パーティクル	0.1μm以上のパーティクルが検出されない。
操作	空圧、NC/NO**
コネクション	面シールまたはチューブ溶接
CV値 - 低圧	0.3
バルブリフト	0.6mm (0.024")
流路	2ポートストレート型、2ポートL型、3ポート、4ポート
表面仕上げ Ra (平均) - 標準	5 μインチ
表面仕上げ Ra (最大) - 標準	10 μインチ
作動空気圧	60~90 psig、4~6 bar
エア接続口	1/8" NPT

* 駆動部OリングもフルオロカーボンFKM製に変更

**NC - 通常閉
NO - 通常開

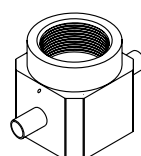
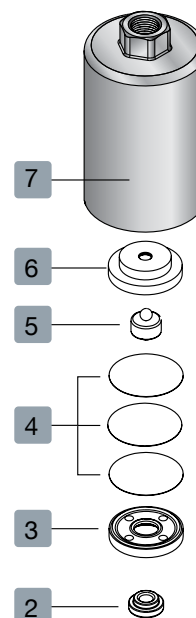
LP - 低圧

材質

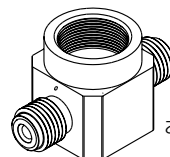
品目 No.	部品	材質
1*	ボディ	**ステンレス鋼316L VarまたはVim/Var ⁽¹⁾
2*	シート	**PCTFE、ポリイミド
3*	シートホルダ	**ステンレス鋼316L VarまたはVim/Var ⁽¹⁾
4*	ダイヤフラム	Co-Cr-Ni合金
5	ボタン	ステンレス鋼、AISI 304、ボールAISI 440C
6	ボタンホルダ	ステンレス鋼、ASTM 630 H900
7	アクチュエータアセンブリ	A6061T6

* 接ガス部品

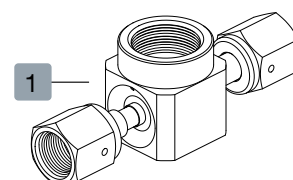
** 標準材質



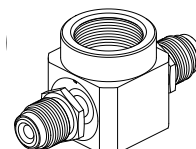
突合せ溶接
エンド



面シール
エンド



スライルめす
面シールエンド



スライルめす
面シールエンド

(1) SEMI F20-0305準拠

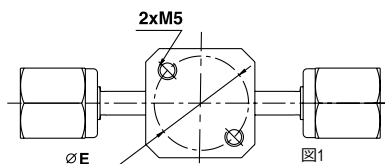
HMシリーズ
メタルダイヤフラム
空圧作動バルブ

バルブ寸法 - インチ (mm)													
サイズ	コネクッション	A		B		C		D		E*		F	
		インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm
1/4"	スィベルめす面シール	2.78	70.6	0.44	11.0	1.16	29.4	1.16	29.4	1.00	25.4	1.40	35.3
1/4"	おす面シール	2.30	58.4	0.44	11.0	1.16	29.4	1.16	29.4	1.00	25.4	1.15	29.2
1/4"	スィベルおす面シール	2.78	70.6	0.44	11.0	1.16	29.4	1.16	29.4	1.00	25.4	1.40	35.3
1/4"	突合せ溶接	1.75	44.4	0.44	11.0	1.16	29.4	1.16	29.4	1.00	25.4	0.87	22.2

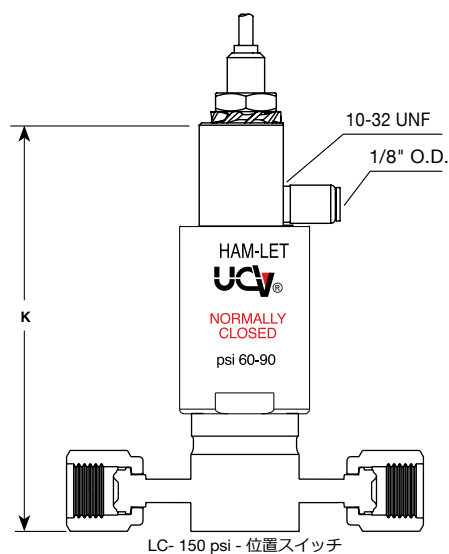
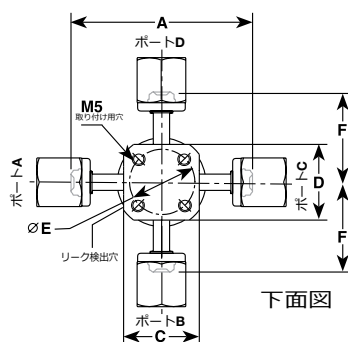
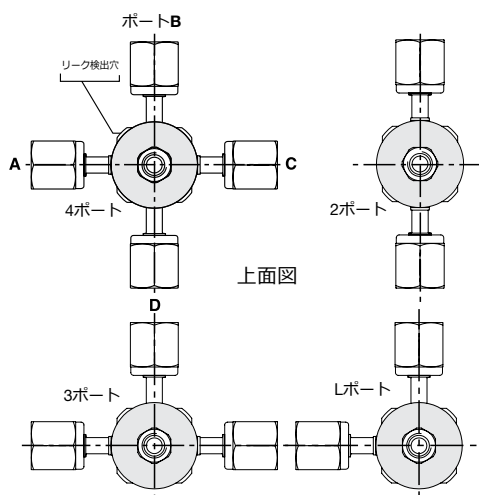
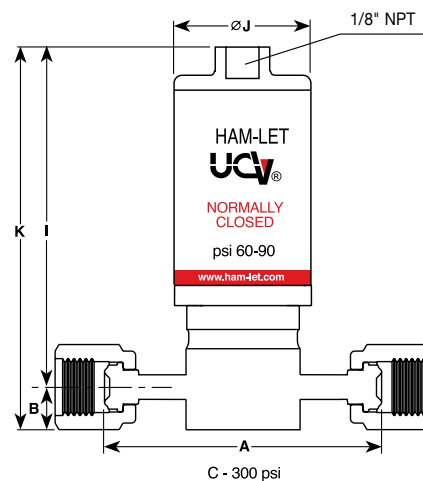
アクチュエータ寸法 - インチ (mm)					
アクチュエータタイプ	I	ØJ	K	有効面積	出力
NC/NO 150 psi	2.86 (72.7)	1.33 (34)	3.29 (83.7)	1.58 in ²	550 psig
NC/NO 300 psi	3.50 (89)	1.57 (40)	3.93 (100)	1.58 in ²	550 psig
AO - 位置スイッチ			3.78 (96)		

2ポートストレートバルブの標準パネル取り付け

- オプションの4つのネジ穴 (標準は2つ)。
- その他のバルブタイプには、標準で4つのネジ穴があります。
- SEMATECH 96063137-ENG準拠。



M5ネジ取り付け穴には
10-32ネジが使用できます。



* 寸法は、空圧バルブ・手動バルブ両方に適用されます。寸法は参照用であり、変更されることがあります。

ご注文方法 - HMシリーズ

バルブ型式例:

HM	2	1	-	4	V	K	LR	-	BW	4	GF	4	-	LS
バルブシリーズ		ポート識別子		ボディ材質		駆動部		ポート A		ポート B		エンドサイズ		
HM - UCVバルブ		0, 1, 2, 3, 4, 5		V - SS316L Varまたは Vim/Var ⁽¹⁾ (パーストック) 標準		LC - 空圧作動N.C. 150 psi C - 空圧作動N.C. 300 psi LO - 空圧作動N.O. 150 psi O - 空圧作動N.O. 300 psi LR - 丸型ハンドル 3/4回転 300 psi* LQ - 楕円ハンドル 1/4回転 300 psi						4 - 1/4" 6 - 3/8** 8 - 1/2" 6mm*		
						* 青が標準です。 ハンドルの色はご要望に応じてお届けします。 NC - 通常閉、NO - 通常開。						* BW、LLエンド コネクションのみ		
バルブタイプ		ボディサイズ		シート材質		エンドコネクション						オプション		
2 - 2ポートバルブ		4 - 1/4		K - PCTFE		BW - 突合せ溶接						LD - ロック機構		
3 - 3ポートバルブ				S* - ポリイミド		GF - スイベルめす面シール**						ISLT - ロックアウト・タグ アウトハンドル		
4 - 4ポートバルブ				K標準、*利用可能		GM - スイベルおす面シール**						LS - AOPバルブのリミット スイッチインジケータについては、 お近くのハムレット 代理店にお問い合わせ ください。		
						M - おす面シール**								
						LL - Let-Lok®								
						** 1/4"、1/2" サイズのエンドコネクションのみ								

ポート識別子 - (上面図)

バルブ 仕様	ポート 識別子	流路図	バルブ 仕様	ポート 識別子	流路図	バルブ 仕様	ポート 識別子	流路図
2ポートバルブ HM2 	0		3ポートバルブ HM3 	0		4ポートバルブ HM4 	0	
	1 1ポート			1			1	
	2 2ポート			2			2	
				3			3	
				4				
				5				

⁽¹⁾ SEMI F20-0305準拠

HMSシリーズ

サーフェスマウント型

ウルトラクリーンバルブシリーズのサーフェスマウントタイプで、サーフェスマウント仕様はSEMI PR 3.1準拠の1.125" Cシールです。HMSシリーズはSEMI F-20のUHP仕様に準じて製造されており、作動方式は手動および空圧よりお選びいただけます。



材質

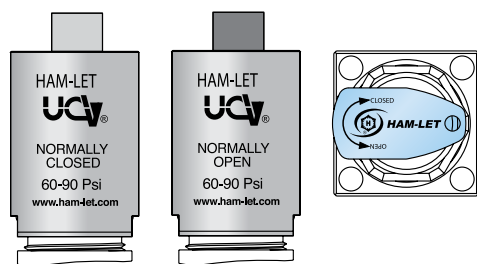
品目 No.	部品	材質
1	ボディ	ステンレス鋼316L VarまたはVim/Var ⁽¹⁾
2	シート	PCTFE、ポリイミド
3	シートホルダ	ステンレス鋼316L VarまたはVim/Var ⁽¹⁾
4	ダイヤフラム	Co-Cr-Ni合金
5	駆動部	手動A6061T6
		空圧A6061T6

UCV仕様

構造	ダイレクトシール金属製ダイヤフラムバルブ シールパッキンなし、手動・空圧作動
圧力	真空～150 psi (10 bar)
操作温度: 標準	14～140°F、-10～60°C (PCTFEシート)
オプション	14～302°F、-10 to 150°C * (ポリイミドシート)
リーク: 外部リーク	≤ 3x10 ⁻¹¹ atm cc He/sec
弁座リーク	≤ 1x10 ⁻⁹ atm cc He/sec
パーティクル	0.1μm以上のパーティクルが検出されない。
CV値	0.3
表面仕上げ Ra (平均) - 標準	5 μインチ
作動空気圧 (空圧)	60～90 psig、4～6 bar
エア接続口 (空圧)	ネジ 10-32 UNF

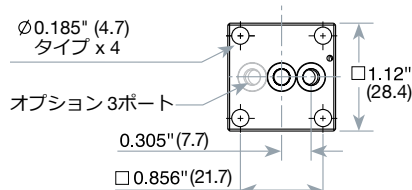
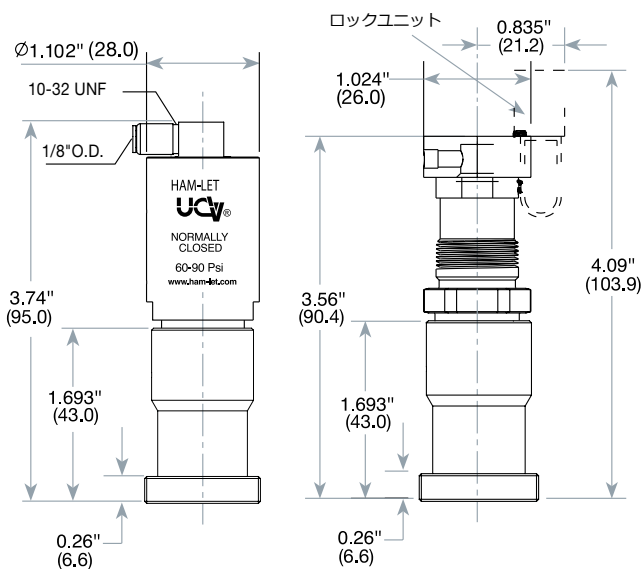
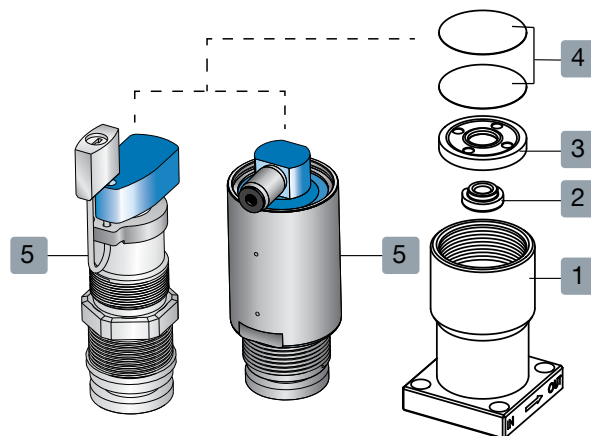
* 駆動部OリングもフルオロカーボンFKM製に変更

駆動部 - マーク



注意！

具体的な用途要件に合わせて適切な製品を選択し、安全にトラブルなく設置、操作およびメンテナンスを行うのは、システム設計者およびユーザの責任です。それぞれの製品を選択する際に、用途の詳細情報、材質の適合性、製品定格をすべて考慮してください。製品の選択や設置、使用を誤ると、破損事故や人身事故につながる可能性があります。



- 寸法は、空圧バルブ・手動バルブ両方に適用されます。
- 寸法は参照用であり、変更されることがあります。

⁽¹⁾ SEMI F20-0305準拠

HMSC

サーフェスマウント コンパクト型

ウルトラクリーンバルブシリーズのサーフェスマウントタイプで、サーフェスマウント仕様はSEMI PR 3.1準拠の1.125" Cシールです。このバルブは小型設計で、一体型安全ロックアウト・タグアウト (SLT[®]) ハンドルを備えています。
(特許 第165393号)。



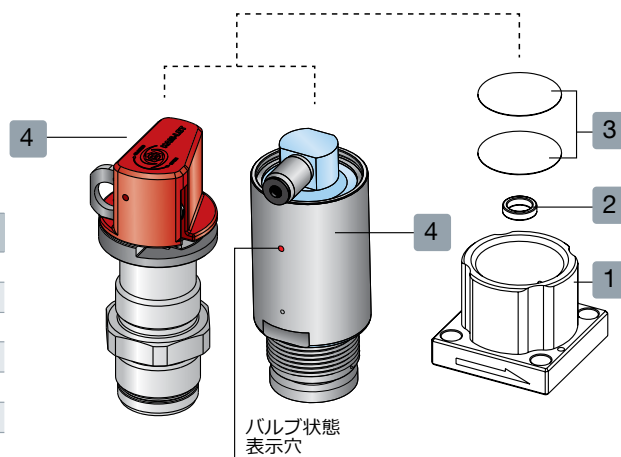
材質

品目 No.	部品	材質
1	ボディ	ステンレス鋼316L VarまたはVim/Var ⁽¹⁾
2	シート	PCTFE、ポリイミド
3	ダイヤフラム	Co-Cr-Ni合金
4	駆動部	手動A6061T6 空圧A6061T6

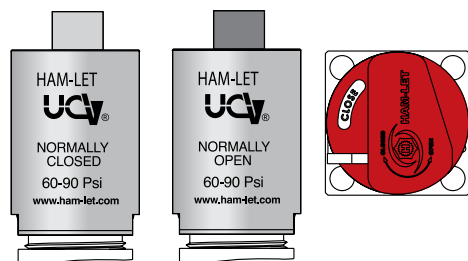
UCV仕様

圧力	真空～150 psi (10 bar)
操作温度: 標準	14～140°F、-10～60°C (PCTFEシート)
オプション	14～302°F、-10～150°C * (ポリイミドシート)
リーク: 外部リーク	≤ 3x10 ⁻¹¹ atm cc He/sec
弁座リーク	≤ 1x10 ⁻⁹ atm cc He/sec
パーティクル	0.1μm以上のパーティクルが検出されない。
CV値	0.3
表面仕上げ Ra (平均) - 標準	5 μインチ
作動空気圧 (空圧)	60～90 psig、4～6 bar
エア接続口 (空圧)	ネジ 10-32 UNF

* 駆動部OリングもフルオロカーボンFKM製に変更

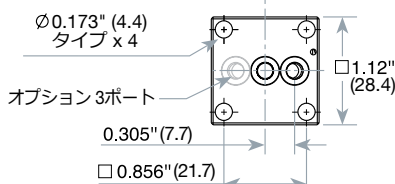
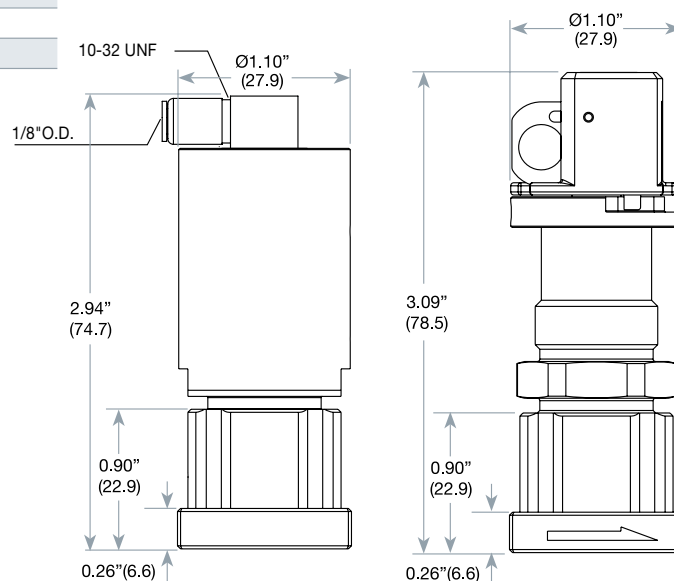


駆動部 - マーク



注意！

具体的な用途要件に合わせて適切な製品を選択し、安全にトラブルなく設置、操作およびメンテナンスを行うのは、システム設計者およびユーザの責任です。それぞれの製品を選択する際に、用途の詳細情報、材質の適合性、製品定格をすべて考慮してください。製品の選択や設置、使用を誤ると、破損事故や人身事故につながる可能性があります。



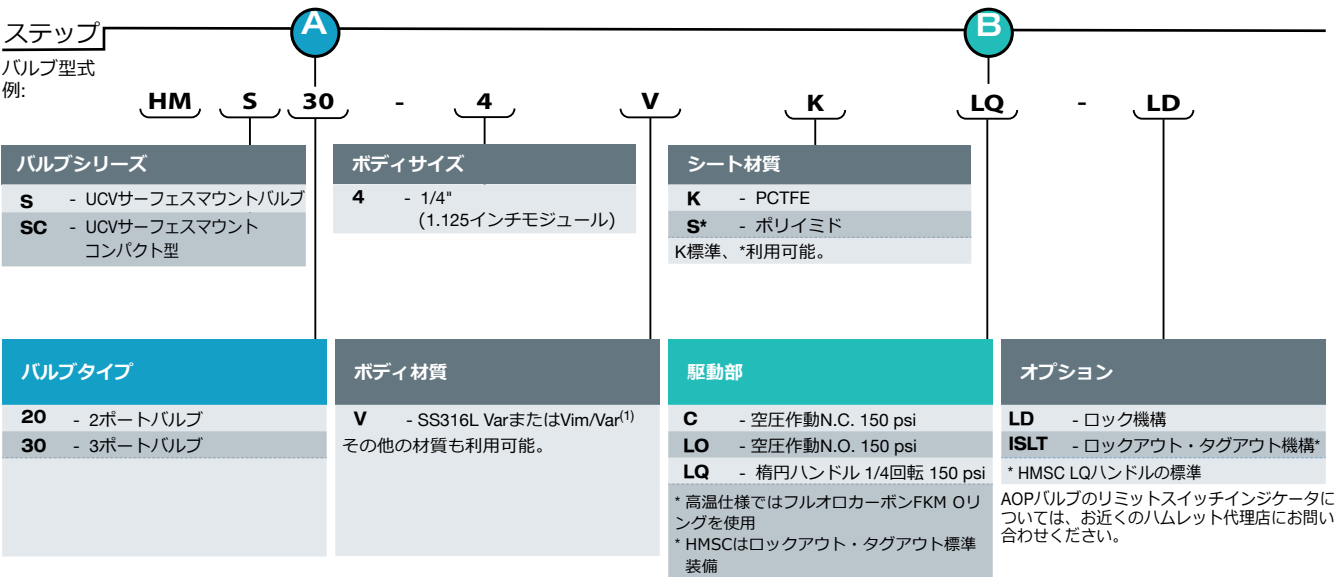
- 寸法は、空圧バルブ・手動バルブ両方に適用されます。
- 寸法は参照用であり、変更されることがあります。

⁽¹⁾ SEMI F20-0305準拠

ご注文方法 - HMS & HMSC

ステップ

バルブ型式
例:



注文例					
		HMS30 - 4VSLQ -LD		HMS20 - 4VKC	
バルブタイプ - ステップA	30	サーフェスマウントバルブ - 3ポート		20	サーフェスマウントバルブ - 2ポート
ボディサイズ	4	1/4" (1.125 インチモジュール)		4	1/4" (1.125インチモジュール)
ボディ材質	V	SS316L VarまたはVim/Var ⁽¹⁾		V	SS316L VarまたはVim/Var ⁽¹⁾
シート材質	S	ポリイミド		K	PCTFE
駆動部 - ステップB	LQ	楕円ハンドル 1/4回転 150 psi		C	空圧作動N.C. 150 psi
特徴	LD	ロック機構			

⁽¹⁾ SEMI F20-0305準拠

サーフェスマウントバルブを注文するための2ステップ

A B

ステップ A バルブタイプ

	ボディにフロー方向表示	フロー図	フロー方向
HMS(C)20 2ポート バルブ			
HMS(C)30 3ポート バルブ			

ステップ B 駆動部*

操作 タイプ	操作 モード	説明	操作 タイプ	操作 モード	説明
EH	C	通常閉 150 psi 通常開 150 psi * 通常閉のアクチュエータはキャップ部分が青色。 ** 通常開のアクチュエータはキャップ部分が赤色。	手動	LD	楕円ハンドル 1/4回転 150 psi (ロック機構付き) * 標準の手動バルブには、ロック機構やロックユニットは含まれていません。

HMCシリーズ 高コストパフォーマンス型 汎用ダイヤフラムバルブ

- コンパクト設計
- 位置インジケータ(開/閉)付き手動3/4回転ハンドル、300 PSI
- 安全クリップ：丸型3/4回転ハンドル用ロック装置（オプション）
- 空圧作動、通常閉または通常開より選択、150 PSI
- 電解研磨仕様標準
- 標準でパネル取り付け可能



標準仕様寸法

駆動部	エンドコネクション	A	B	C	D	E	G
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
空圧作動 NC / NO	突合せ溶接 1/4	44.4	56.9	32			
	おす HTC 1/4	58.4					
	Let-Lok 1/4	64.7*					
	めす HTC 1/4	70.6					
	スィベルおす HTC 1/4	70.6					
丸型 3/4 回転ハンドル	突合せ溶接 1/4	44.4	51.4	45	11	25.4	29.4
	おす HTC 1/4	58.4					
	Let-Lok 1/4	64.7*					
	めす HTC 1/4	70.6					
	スィベルおす HTC 1/4	70.6					
楕円形開閉指示 1/4回転ハンドル	突合せ溶接 1/4	44.4	68	34			
	おす HTC 1/4	58.4					
	Let-Lok 1/4	64.7*					
	めす HTC 1/4	70.6					
	スィベルおす HTC 1/4	70.6					

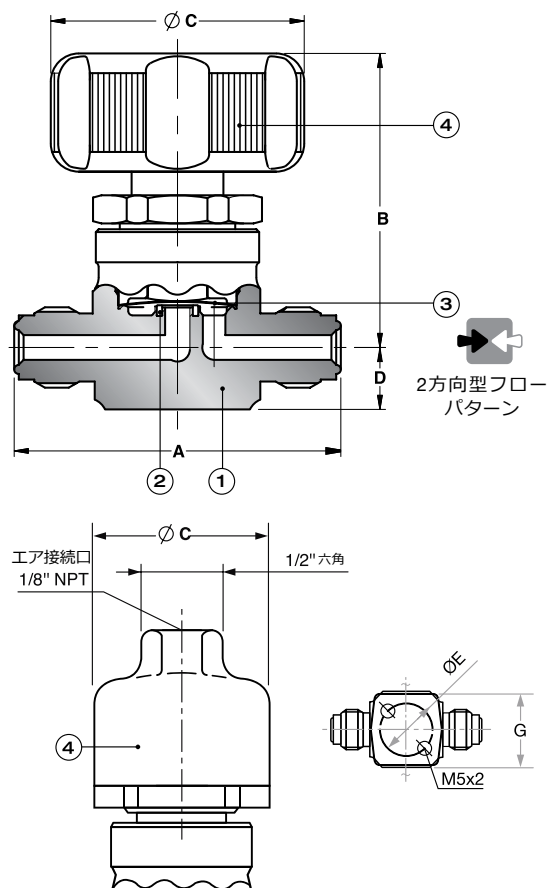
* LET-LOK® 仕様の場合、フェルールとナットを組み付けた指締め状態の長さです。

仕様

サイズ	圧力	温度	Cv	許容リーク値	
				外部リーク	弁座リーク
1/4	真空～ 300 psi (20.7 bar)	-10～60°C 14～140°F	0.25	≤ 3 X10 ⁻¹¹ Atm cc/sec ヘリウム	≤ 3 X10 ⁻⁹ Atm cc/sec ヘリウム

構造

部品	材質
① ボディ	316Lステンレス鋼 / ステンレス鋼316L VarまたはVim/Var ⁽¹⁾
② シート	PCTFE
③ ダイヤフラム	Co-Cr-Ni合金
④ 駆動部	アルマイト処理アルミニウム



ご注文方法

バルブ型式例:							
HMC		20	4	L	K	ER	M4
バルブタイプ		ボディサイズ		ボディ材質	シート材質	操作タイプ	エンドコネクション
2 2ポート		4 - 1/4		L - ステンレス鋼 316L A - SS316L Varまたは Vim/Var ⁽¹⁾	K - PCTFE	ER - 丸型ハンドル 3/4回転 300 psi EC - 空圧作動、通常閉 150 psi EO - 空圧作動、通常開 150 psi EQ - 楕円形開閉指示ハンドル 300 psi	M4 - 1/4おす面シール BW4 - 1/4チューブ突合せ溶接 LL4 - 1/4 Let-Lok GM4 - 1/4 スイベルおす面シール GF4 - 1/4 スイベルめす面シール
このシリーズでは、HMC20が標準です。その他の仕様は、ハルバ・レイトカスタマーサービスにお問い合わせください。							

このシリーズでは、HMC20が標準です。その他の仕様は、ハムレットカスタマーサービスにお問い合わせください。

具体的な用途要件に合わせて適切な製品を選択し、安全にトラブルなく設置、操作およびメンテナンスを行うのは、システム設計者およびユーザの責任です。それぞれの製品を選択する際に、用途の詳細情報、材質の適合性、製品定格をすべて考慮してください。製品の選択や設置、使用を誤ると、破損事故や人身事故につながる可能性があります。

⁽¹⁾ SEMI F20-0305準拠

2LNシリーズ (ハイブリッド)

サーフェスマウントハイブリッド型、手動オーバーライド

メタルダイヤフラムバルブ

ウルトラクリーンバルブのサーフェスマウントタイプで、SEMI PR 3.1準拠の1.125" Cシール接続に対応します。コンパクト設計で、Cvは0.3です。



標準仕様寸法 - インチ (mm)

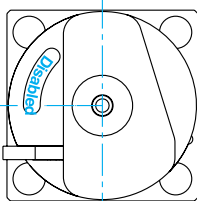
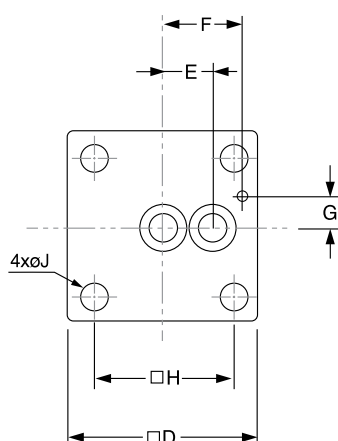
型式	サイズ	エンド コネクション	A		B		C		D		E		F		G		H		J	
			インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm
2LNS4C-CM2-HB	1/4"	1.125"	0.89	22.8	4.4	111.0	0.25	6.6	1.12	28.4	0.30	7.75	0.50	12.7	0.19	5	0.85	21.74	0.17	4.4

仕様

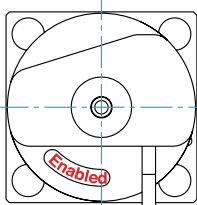
サイズ	圧力	温度	Cv	許容リーク値	
				外部リーク	弁座リーク
1/4	1MPa (150 psi)	-10 60°C	0.3	3 X 10 ⁻¹² Pa ¹ m ³ /sec ヘリウム	3 X 10 ⁻¹⁰ Pa ¹ m ³ /sec ヘリウム

構造

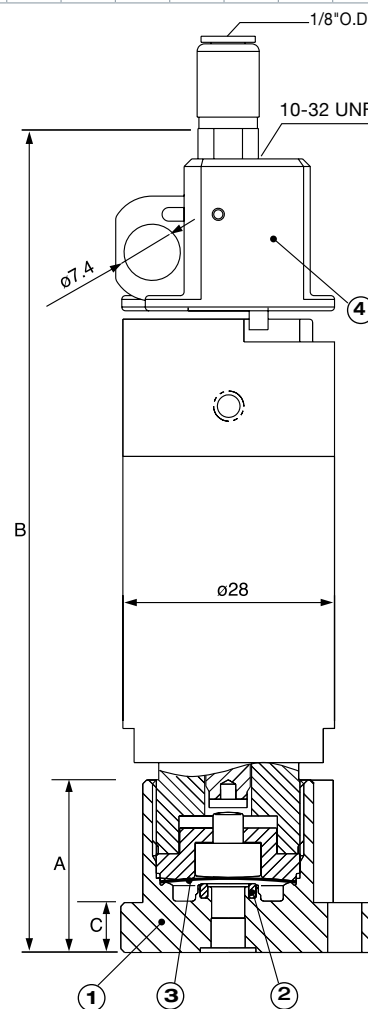
部品	材質
① ボディ	316Lステンレス鋼
② シート	PCTFE/PI (ポリイミド)
③ ダイアフラム	Co-Cr-Ni合金
④ 駆動部	アルミニウム



B-B面 (Disabled位置)



B-B面 (Enabled位置)



ご注文方法

2LNS4C-CM2-HB

具体的な用途要件に合わせて適切な製品を選択し、安全にトラブルなく設置、操作およびメンテナンスを行うのは、システム設計者およびユーザの責任です。それぞれの製品を選択する際に、用途の詳細情報、材質の適合性、製品定格をすべて考慮してください。製品の選択や設置、使用を誤ると、破損事故や人身事故につながる可能性があります。

HDシリーズ

汎用ダイヤフラムバルブ

HDシリーズは、最高300 psi (20 bar) までの低圧用途で抜群のコストパフォーマンスを発揮するダイヤフラムバルブで、手動および空圧の両駆動方式に対応しています。

設計段階から、太陽光発電パネルやLEDの製造工程（一部半導体製造プロセスを含む）で要求される圧力条件、表面粗度および清浄度に特化し、徹底的に無駄をはぶいた仕様となっています。

HD20シリーズは、必要とされる品質要件を満足しながらも価格をぎりぎりまで抑えた、ハムレットの最新ソリューションです。



HD20シリーズ仕様

構造	ダイレクトシールメタルダイヤフラムバルブ 手動 & 空圧作動
圧力: 手動アルミニウム製丸型ハンドル ¼回転	300 psi (20bar)
空圧作動	150psi (10bar)
空圧作動	300psi (20bar)
温度	14~140°F、-10~60°C (PCTFEシート)
リーク: 外部リーク	3x10 ⁻¹¹ atm cc He/sec未満
弁座リーク	1x10 ⁻⁹ atm cc He/sec未満
エンドコネクション	スィベルめす面シール、おす面シール、スィベルおす面シール、突合せ溶接、Let-Lok
Cv値	0.3 (ハイフロー利用可能、Cv = 0.42)
流路	2ポートストレート
表面仕上げ Ra (平均) - 標準	10 μインチ、電解研磨処理なし

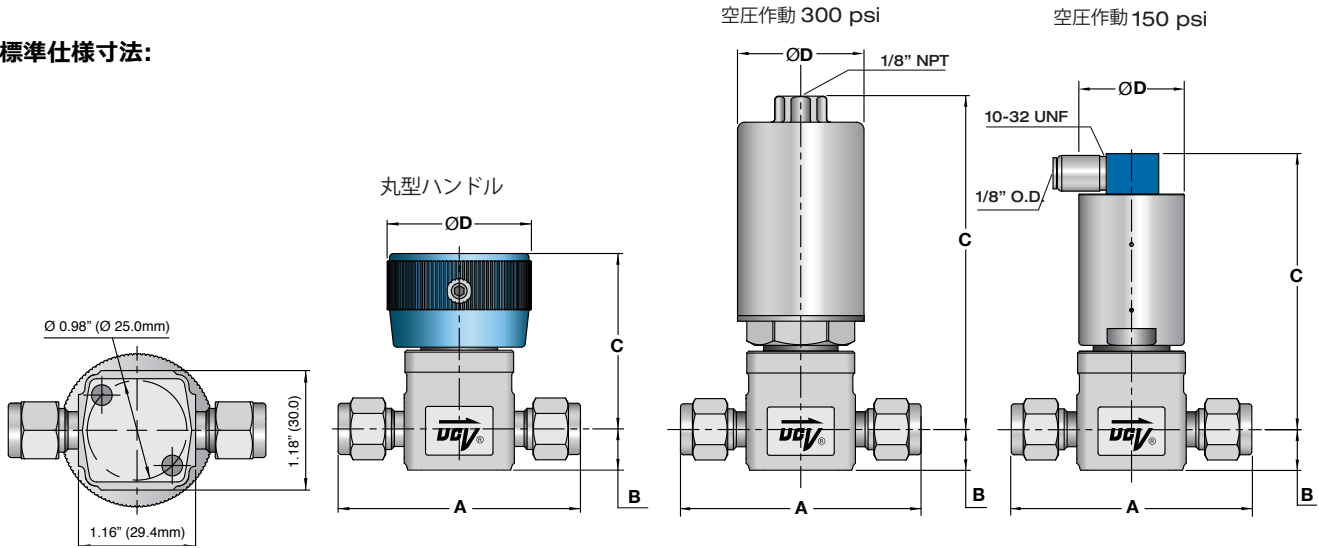


空圧作動 150 psi



空圧作動 300 psi

標準仕様寸法:



エンドコネクション	型式	A		B		C		D	
		mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ
スイベルめす面シール	HD20-4LKR-GF4	70.6	2.78	11	0.43	46.8	1.84	38	1.5
	HD20-4LKLC-GF4					72.2	2.84	28.2	1.11
	HD20-4LKC-GF4					90	3.54	34	1.34
スイベルおす面シール	HD20-4LKR-GM4	70.6	2.78			46.8	1.84	38	1.5
	HD20-4LKLC-GM4					72.2	2.84	28.2	1.11
	HD20-4LKC-GM4					90	3.54	34	1.34
おす面シール	HD20-4LKR-M4	58	2.28			46.8	1.84	38	1.5
	HD20-4LKLC-M4					72.2	2.84	28.2	1.11
	HD20-4LKC-M4					90	3.54	34	1.34
突合せ溶接	HD20-4LKR-BW4	44.4	1.75			46.8	1.84	38	1.5
	HD20-4LKLC-BW4					72.2	2.84	28.2	1.11
	HD20-4LKC-BW4					90	3.54	34	1.34
Let-Lok®	HD20-4LKR-LL4	64.7	2.55			46.8	1.84	38	1.5
	HD20-4LKLC-LL4					72.2	2.84	28.2	1.11
	HD20-4LKC-LL4					90	3.54	34	1.34

HDシリーズご注文方法

HD	20	-	4	L	K	R	-	LL	4	-	LS
バルブシリーズ HDシリーズ	バルブタイプ 20 - 2ポートバルブ			ボディ材質 L - 316Lステンレス鋼	駆動部 LC - 空圧作動 N.C.150 psi C - 空圧作動 N.C.300 psi R - 丸型ハンドル 1/4回転 300 psi NC- 通常閉				エンドサイズ 4 - 1/4" 6 MM*		
	* 本カタログのポート識別子								* BW, LLエンドコネクションのみ		
	ボディサイズ*			シート材質	エンドコネクション				オプション		
	4 - 1/4			K - PCTFE	BW - 突合せ溶接 GF - スイベルめす面シール GM - スイベルおす面シール M - おす面シール LL - Let-Lok				LS* - リミットスイッチ HF** - ハイフロー		
	*注意: ボディサイズは、すべてのエンドサイズで1/4"です。								* お近くのハムレット代理店にお問い合わせください。 ** GF, GM, Mエンドコネクションのみ		

HPシリーズ 高圧用ダイヤフラムバルブ



HP20シリーズ仕様

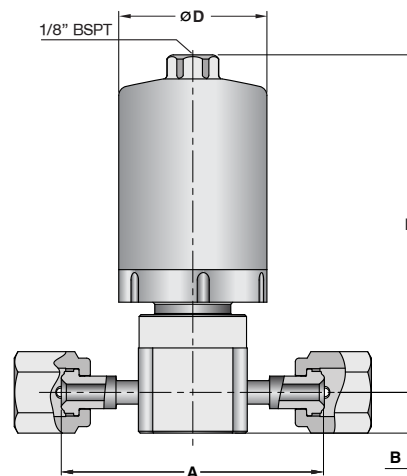
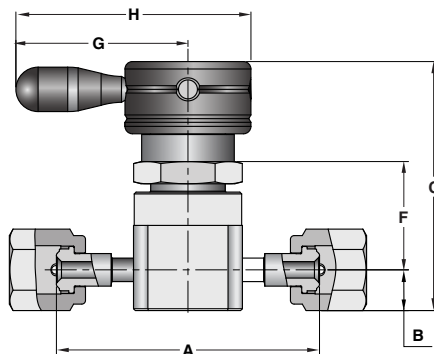
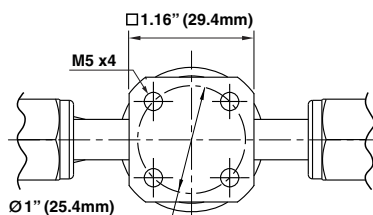
構造	ダイレクトシールメタルダイヤフラムバルブ 手動 & 空圧作動
圧力	真空～3060 psi (210 bar)
温度	14～104°F、-10～60°C (PCTFEシート)
リーク: 外部リーク	3x10 ⁻¹¹ atm cc He/sec未満
弁座リーク	1x10 ⁻⁹ atm cc He/sec未満
操作	手動: レバー1/4回転 空圧: NC/NO
エンドコネクション	スィベルめす面シール、おす面シール、スィベルおす面シール、突合せ溶接、Let-Lok
CV値	0.27
流路	2ポートストレート、2ポートL、3ポート、4ポート
表面仕上げ Ra (平均) - 標準	5μインチ
作動空気圧 (空圧)	60-90 psig、4-6 bar
空気接続口 (空圧)	BSPT 1/8" (オプションとしてNPT 1/8")

標準仕様寸法:

手動ハンドル & 空圧 NC/NO

下面

4つの取り付け穴 (M5 X 0.8ネジ、深さ0.25" (6.5mm)、M5x0.8穴) には、10-32取り付けネジが使用できます。



エンド コネクション	型式	A	B	C	D	E	F	G	H
		mm (インチ)	mm (インチ)	mm (インチ)	mm (インチ)	mm (インチ)	mm (インチ)	mm (インチ)	mm (インチ)
スイベルめす 面シール	HP20-4VKHL-GF4	70.6 (2.78)	11 (0.43)	67.2 (2.65)	40 (1.57)	90 (3.54)	29.2 (1.15)	46.5 (1.83)	63.5 (2.5)
	HP20-4VKHC-GF4								
	HP20-4VKHO-GF4								
おす面シール	HP20-4VKHL-M4	58.4 (2.3)							
	HP20-4VKHC-M4								
	HP20-4VKHO-M4								
スイベルおす 面シール	HP20-4VKHL-GM4	70.6 (2.78)							
	HP20-4VKHC-GM4								
	HP20-4VKHO-GM4								
突合せ溶接	HP-20-4VKHL-BW4	44.4 (1.75)							
	HP20-4VKHC-BW4								
	HP20-4VKHO-BW4								

HPシリーズご注文方法

バルブ型式例:

HP	2	1	4	V	K	HL	BW	4	GF	4	LS
バルブシリーズ UCVバルブ 高圧							ポート A ポート B		エンドサイズ 4 - 1/4" 6 - 3/8" 8 - 1/2" 6 mm* 10 mm* 12 mm* * BW, LLエンド コネクションのみ		
ポート識別子* 0, 1, 2, 3, 4, 5 * カタログ中のHM シリーズのポート 識別子		ボディ材質 V- SS316L Varまたは Vim/Var⁽¹⁾ (パーストック)	駆動部 HL - 青レバーハンドル HC - 空圧作動N.C. 3060 psi HO - 空圧作動N.O. 3060 psi NC - 通常閉、NO - 通常開								
バルブタイプ 2 - 2ポートバルブ 3 - 3ポートバルブ 4 - 4ポートバルブ		ボディサイズ* 4 - 1/4 *注意: ボディサイズは、 すべてのエンドサイズで 1/4"です。	シート材質 K - PCTFE	エンドコネクション BW - 突合せ溶接 GF - スイベルめす面シール** GM - スイベルおす面シール** M - おす面シール** LL - Let-Lok				オプション AOPバルブのリミットス イッチインジケータにつ いては、お近くの ハムレット代理店にお問 い合わせください。			

** 1/4", 1/2" サイズのエンドコネクションのみ

ポート識別子 - (上面図)

バルブ仕様	ポート識別子	流路図	バルブ仕様	ポート識別子	流路図	バルブ仕様	ポート識別子	流路図
2ポートバルブ HP2 	0		3ポートバルブ HP3 	0		4ポートバルブ HP4 	0	
	1 Lポート			1			1	
	2 Lポート			2			2	
				3			3	
				4				
				5				

⁽¹⁾ SEMI F20-0305準拠

