



ウルトラファストダイヤフラムバルブ



特許出願中
US 61/910,079号

超高純度ダイヤフラムバルブ
原子層蒸着・高速スイッチ用途



ウルトラクリーンバルブ

インライン型メタルダイヤフラムバルブ 空圧作動ウルトラファストシリーズ

ウルトラファストシリーズは、原子層蒸着 (ALD) 用途に代表される、正確に同じ条件で安定稼働しつづけることを要求される高速開閉かつ高温の超高純度プロセスむけに設計されています。独自の流量調節メカニズム (特許出願中US61/910,079号) を採用し、正確な流量を保つよう微調整しながら使用することが可能です。オプションで延長ボンネットと冷却フィンもご用意、高温用途に最適なソリューションを提供します。



インライン型バルブ仕様

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～150 psi (10 bar)
温度: 標準ボンネット	14～248°F (-10～120°C)
延長ボンネット	14～392°F (-10～200°C)
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。
操作	高速空圧アクチュエータ、NC*
CV値 (1/4" / 1/2")	0.25 / 0.6、調整可能
ポート仕様	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	5 μインチ、電解研磨仕様
アクチュエータ作動空気圧	60～90 psig (4～6 bar)
バルブ反応時間	5ms未満 ⁽¹⁾
エア接続口	M5

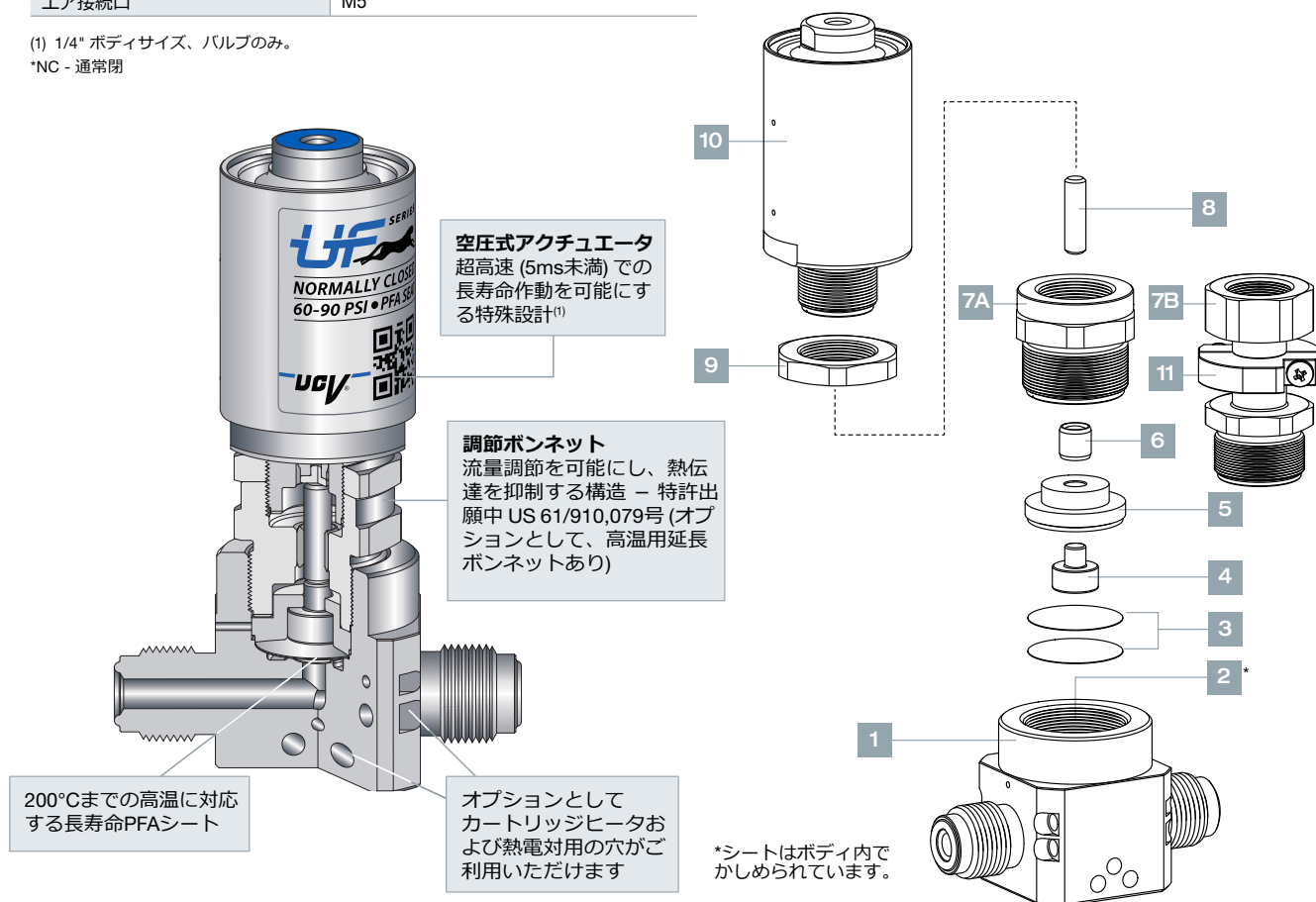
(1) 1/4" ボディサイズ、バルブのみ。

*NC - 通常閉

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**
2*	シート (かしめ)	PFA
3*	ダイヤフラム	Co-Cr-Ni合金
4	ボタン	ステンレス鋼316L
5	ボタンホルダ	ステンレス鋼、ASTM 630 H900
6	ブッシング	炭素鋼 + PTFE
7A	調節ボンネット	ステンレス鋼316L
7B	延長調節ボンネット	ステンレス鋼316L
8	コネクションロッド	ステンレス鋼304
9	ロックナット	ステンレス鋼304
10	アクチュエータ	ステンレス鋼316L
11	冷却フィン	アルミニウム6061

*接ガス部品 ** SEMI F20準拠





サーフェスマウント型メタルダイヤフラムバルブ 空圧作動ウルトラファストシリーズ

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。SEMI F-20のUHP仕様に準じて製造されており、駆動は空圧アクチュエータによります。



サーフェスマウント型バルブ仕様

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～150 psi (10 bar)
温度: 標準ボンネット	14～248°F (-10～120°C)
延長ボンネット	14～392°F (-10～200°C)
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	高速空圧アクチュエータ、NC*
CV値 (1/4" / 1/2")	0.25 / 0.6、調整可能
ポート仕様	2ポート / 3ポート
表面仕上げ Ra (平均) - 標準	5 μインチ、電解研磨仕様
アクチュエータ作動空気圧	60～90 psig (4～6 bar)
バルブ反応時間	5ms未満 ⁽¹⁾
エア接続口	M5

(1) 1/4" ボディサイズ、バルブのみ。

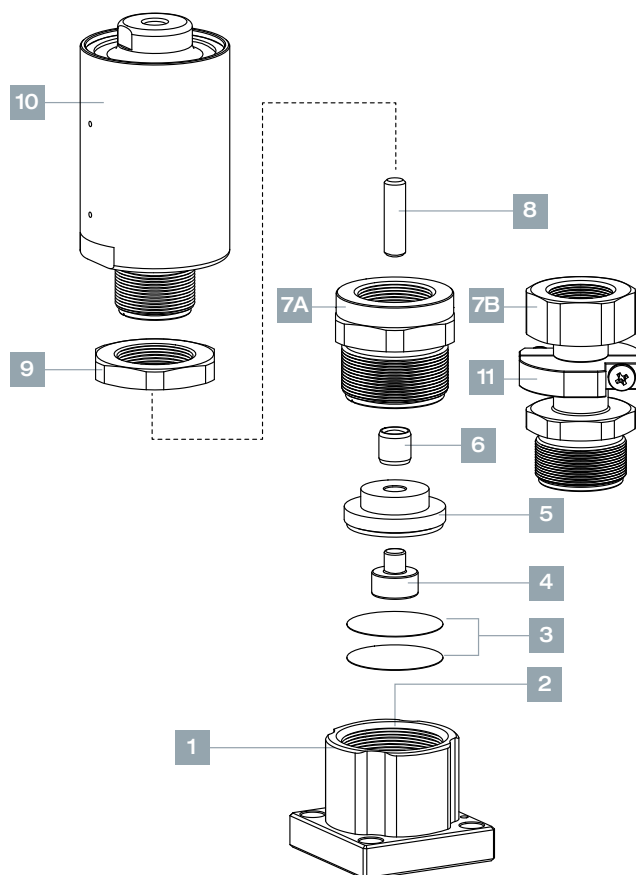
* NC - 通常閉

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**
2*	シート (かしめ)	PFA
3*	ダイヤフラム	Co-Cr-Ni合金
4	ボタン	ステンレス鋼316L
5	ボタンホルダー	ステンレス鋼、ASTM 630 H900
6	ブッシング	炭素鋼 + PTFE
7A	調節ボンネット	ステンレス鋼316L
7B	延長調節ボンネット	ステンレス鋼316L
8	コネクションロッド	ステンレス鋼304
9	ロックナット	ステンレス鋼304
10	アクチュエータ	ステンレス鋼316L
11	冷却フィン	アルミニウム6061

* 接ガス部品

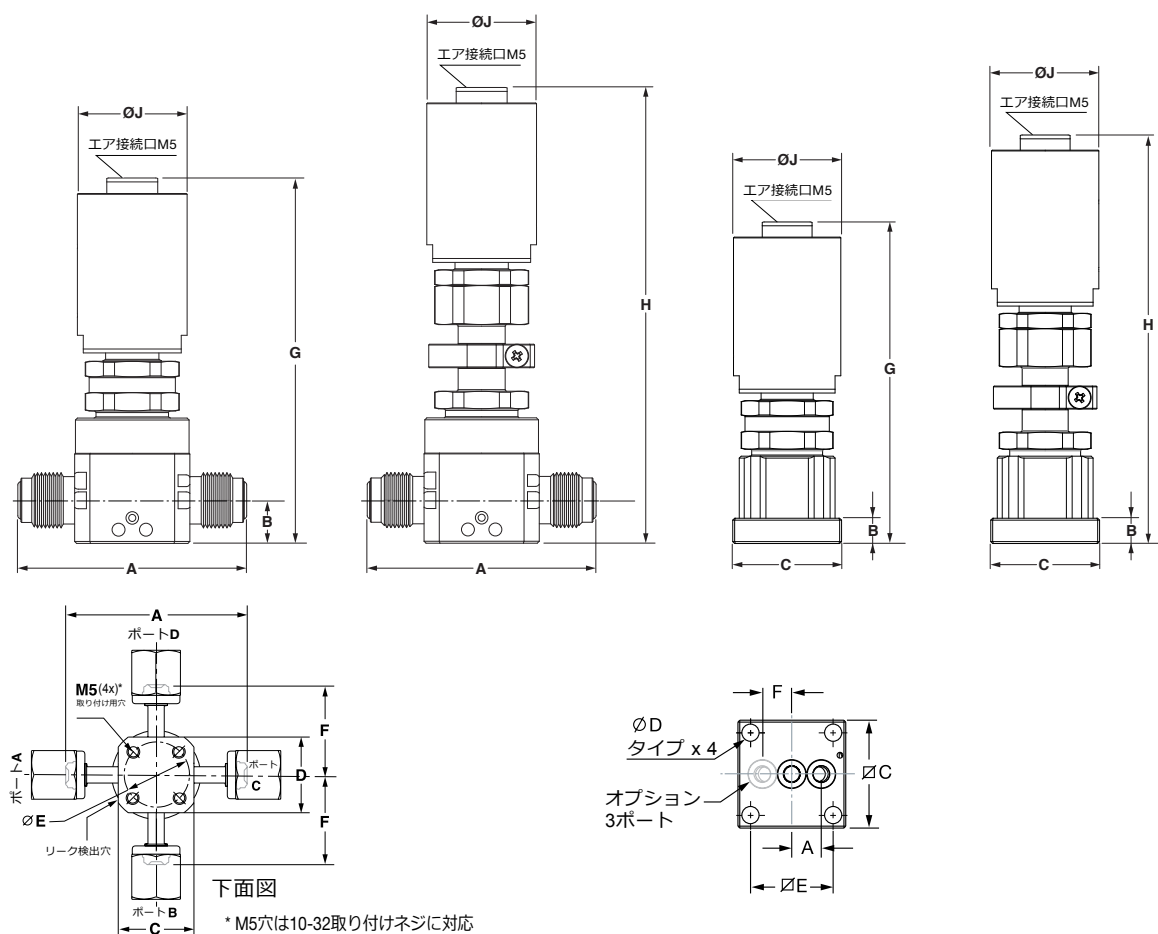
** SEMI F20準拠



バルブ寸法 - インチ (mm)

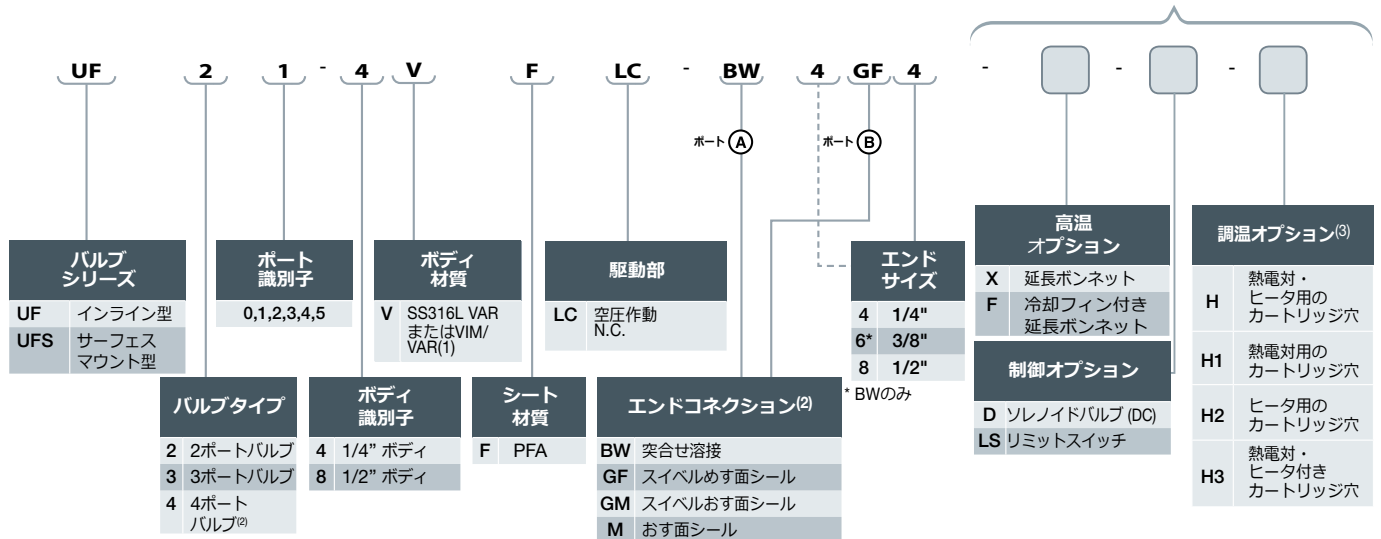
ボディ サイズ	シリーズ	エンド コネクション	A		B		C		D		E		F		G		H		J	
			インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm
1/4"	UF	おす面シール	2.30	58.4	0.43	11.0	1.16	29.4	1.16	29.4	1.00	25.4	1.15	29.2	3.69	93.8	4.62	117.3	1.10	28.0
		スイベルおす面シール	2.78	70.6									1.39	35.3						
		スイベルめす面シール	2.78	70.6									1.39	35.3						
		突合せ溶接	1.75	44.4									0.88	22.2						
	UFS	サーフェスマウント	0.30	7.7	0.26	6.6	1.12	28.4	0.17	4.4	0.85	21.7	0.30	7.7	3.33	84.6	4.26	108.1	1.10	28.0
1/2"	UF	おす面シール	2.99	76.0	0.69	17.5	1.46	37.0	1.46	37.0	1.10	28.0	1.50	38.0	5.07	128.8	5.86	148.8	1.34	34.0
		スイベルおす面シール	4.17	106.0									1.97	50.0						
		スイベルめす面シール	4.17	106.0									1.97	50.0						
		突合せ溶接	2.16	55.0									1.08	27.5						
	UFS	サーフェスマウント	0.46	11.6	0.31	8.0	1.50	38.1	0.20	5.2	1.19	30.2	0.46	11.6	4.6	116.8	5.38	136.8	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。



ご注文方法

バルブ型式例:



(1) SEMI F20-0305準拠 | (2) インラインバルブのみ | (3) UF20バルブの場合のみ、1/8インチ貫通穴

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 UF2_ リーク検出穴	0		3ポートバルブ UF3_ リーク検出穴	0		4ポートバルブ UF4_ リーク検出穴	0	
	1 Lポート			1			1	
	2 Lポート			2			2	
				3			3	
				4				
				5				

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。

UCV UF, Rev.01, January 2015

