

蒸気用オリフィス流量計 (差圧式)

ODF-100 series

Kawasaki

機械式	オリフィス式	容積式	面積式
冷温水	油・流体	気体	蒸気
微小流量	小流量	中流量	大流量
防水形			

オリフィス流量計はオリフィス前後に発生する差圧の平方根が流量に比例することから差圧計を用いて流量を計測することができます。

〈差圧式〉

ドレン・振動の影響を受けにくい
応答速度が早い

〈多機能差圧計搭載〉

広範囲な蒸気条件に適合

各種装置の蒸気流量計測

購入蒸気の取引流量計測

殺菌工程の蒸気流量計測

冷暖房システムの蒸気流量計測

コントロール弁との組合せによる流量制御



■ 仕様

型 式	ODF-100
適 用 流 体	飽和蒸気
口 径	15~200A
接 続 規 格	ウェハー接続 JIS10K
最 高 圧 力	1.0MPa
最 高 温 度	220°C (差圧計耐熱温度-40~120°C、凍結なきこと)
使 用 周 囲 温 度	-30°C~80°C
保 護 等 級	IP67
内 蔵 指 示 計	LCDデジタル指示計 (瞬時流量、積算流量、静圧等)
流 れ 方 向	水平・垂直
電 源 電 圧	10.5~42V DC (電源接続口 G1/2 めねじ)
出 力	4-20mA、パルス
通 信	HART
必 要 直 管 長	一般配管：上流側 10D、下流側 5D (Dは口径を示す) 整流板との併用で上流側 8D、下流側 5D

■ 特徴

高精度

多機能な差圧計の採用により静圧、差圧、温度を測定することができ内蔵された蒸気表を基に質量流量演算機能で広範囲な条件を正確に計測

低圧力損失

計測流量に応じた差圧と絞り径の設計により低圧力損失を実現

設置が容易

ウェハー接続構造のため接続フランジで挟み込むだけでフランジボルトによりセンターリング

導圧管工事不要

差圧計を搭載した一体構造により導圧管の工事が不要となり流量計の設置が容易で省スペース化にも貢献

三岐弁搭載

ストップ弁（高圧側、低圧側）と均圧弁（高圧側と低圧側をバイパス）を一体にした三岐弁の搭載により蒸気プロセスを止めずにメンテナンス作業が可能

指示計内蔵

LCDデジタル指示計を内蔵しており最大4つのプロセス値を交互表示可能
 <瞬時流量値・積算流量値・静圧・差圧・バーグラフ等>

全流れ方向対応

「左→右」「右→左」「上→下」「下→上」の流れ方向に対応
 ※流れ方向はご注文時にご指定をお願いします。

ドレンの影響を受けにくい

差圧を利用した計測により渦流量計に比べ誤差が小さく、応答速度も高速

堅牢・長寿命

オリフィス計測部は可動部がなく壊れにくく、ON/OFFを繰り返すラインにも最適

HART通信

HART通信による差圧計のパラメータ管理や遠隔で流量状況が確認可能
 ※別途、ソフトウェアと機器が必要となります。

ワイヤレス流体監視システム

当社Wi-Floシステムとの組み合わせにより、監視モニタ、データ蓄積、トレンド分析が可能

詳しい情報についてはこちら
 Wi-Flo 特設サイトへ



流量制御システム

当社コントロール弁との組み合わせにより流量制御が可能

詳しい情報についてはこちら
 CT-1 コントロール弁製品サイトへ



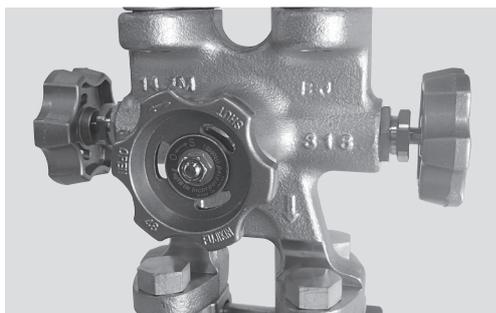
オリフィス流量計はオリフィス前後に発生する差圧の平方根が流量に比例することから差圧計を用いて流量を計測することができます。

■ 指示計

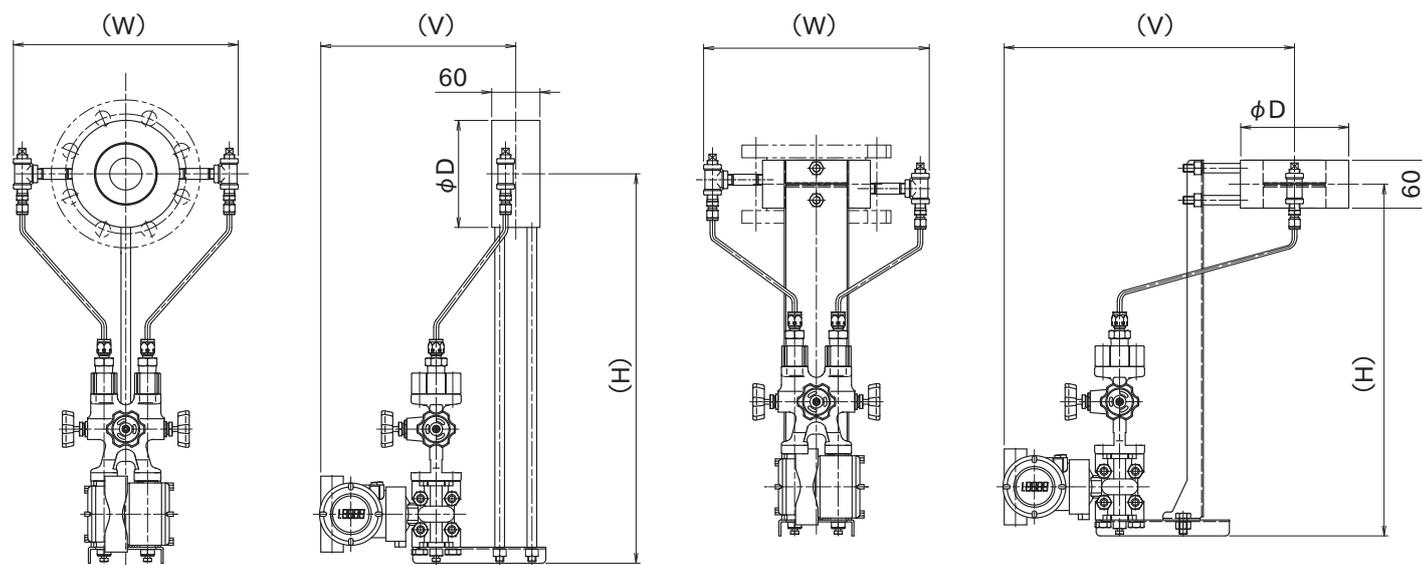


※流量単位は kg/h となります。

■ 三岐弁



■ 寸法及び質量



水平配管

口径 BORE SIZE	D	V	W	H	質量(kg)
15A JIS10K	58	243	204	452	16
20A JIS10K	63	243	209	455	16
25A JIS10K	74	243	220	460	16
32A JIS10K	84	243	230	465	18
40A JIS10K	89	243	235	468	18
50A JIS10K	104	243	250	475	19
65A JIS10K	124	243	270	485	21
80A JIS10K	134	243	280	490	22
100A JIS10K	159	243	305	503	25
125A JIS10K	190	243	336	518	31
150A JIS10K	220	243	366	533	35
200A JIS10K	270	243	416	558	41

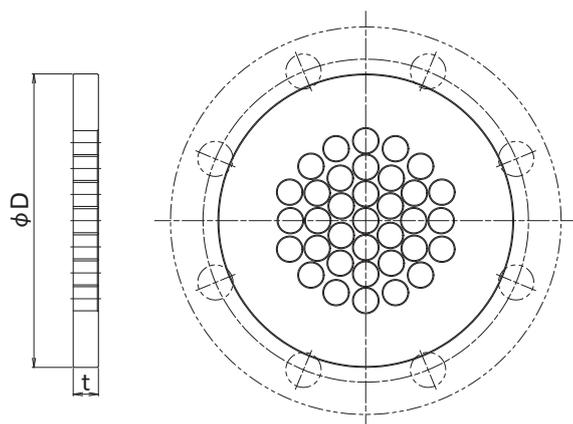
垂直配管

口径 BORE SIZE	D	V	W	H	質量(kg)
15A JIS10K	58	302	204	440	17
20A JIS10K	63	305	209	440	17
25A JIS10K	74	310	220	440	18
32A JIS10K	84	315	230	440	19
40A JIS10K	89	318	235	440	19
50A JIS10K	104	325	250	440	21
65A JIS10K	124	335	270	440	22
80A JIS10K	134	340	280	440	23
100A JIS10K	159	353	305	440	27
125A JIS10K	190	368	336	440	32
150A JIS10K	220	383	366	440	36
200A JIS10K	270	408	416	440	42

1. 相フランジ、パッキン、ボルトナットは付属していませんので別途ご用意
2. 計測時において、三岐弁の両サイドのストップ弁は「開」、センターの均圧弁は「閉」でご使用ください。
3. オフィス流量計を断熱保温工事する場合、差圧計及び導圧管は断熱材の外側に出してください。

整流板

整流板との併用で必要直管部が上流側8D、下流側5D (Dは口径を示す) とすることが出来ます。



口径 BORE SIZE	D	t	口径 BORE SIZE	D	t
15A JIS10K	58	7.0	65A JIS10K	124	8.6
20A JIS10K	63	7.0	80A JIS10K	134	10.2
25A JIS10K	74	7.0	100A JIS10K	159	13.3
32A JIS10K	84	7.0	125A JIS10K	190	16.5
40A JIS10K	89	7.0	150A JIS10K	220	19.6
50A JIS10K	104	7.0	200A JIS10K	270	26.0



■ 流量表

流量範囲は、一般配管向けの標準流量用、上流の主管向け大流量用、下流の装置向け小流量用の3種類をご用意しております。

標準流量 (流速Max. 30m/s. 差圧50kPa. 計測レンジ 10:1)

(kg/h)

圧力 (MPa)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	55	66	76	84	91	98	105	111	117	122
20A	99	119	136	152	165	177	189	200	210	220
25A	161	195	223	248	270	290	309	327	344	360
32A	270	327	374	415	452	486	518	548	576	603
40A	367	444	508	564	614	661	704	744	783	819
50A	594	718	822	912	993	1,069	1,139	1,204	1,266	1,325
65A	978	1,183	1,354	1,503	1,637	1,761	1,876	1,984	2,086	2,183
80A	1,382	1,671	1,912	2,123	2,311	2,487	2,649	2,802	2,946	3,083
100A	2,353	2,845	3,257	3,615	3,936	4,235	4,511	4,771	5,016	5,250
125A	3,631	4,390	5,025	5,579	6,074	6,535	6,961	7,362	7,741	8,101
150A	5,112	6,181	7,075	7,855	8,551	9,202	9,801	10,365	10,899	11,406
200A	8,893	10,753	12,308	13,664	14,876	16,007	17,050	18,032	18,959	19,842

小流量 (流速Max. 15m/s. 差圧50kPa. 計測レンジ 10:1)

(kg/h)

圧力 (MPa)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	27	33	38	42	46	49	52	55	58	61
20A	49	60	68	76	82	89	95	100	105	110
25A	81	98	112	124	135	145	155	164	172	180
32A	135	163	187	208	226	243	259	274	288	302
40A	184	222	254	282	307	330	352	372	391	410
50A	297	359	411	456	497	534	569	602	633	663
65A	489	592	677	752	818	881	938	992	1,043	1,092
80A	691	835	956	1,062	1,156	1,244	1,325	1,401	1,473	1,542
100A	1,177	1,423	1,628	1,808	1,968	2,118	2,256	2,386	2,508	2,625
125A	1,815	2,195	2,513	2,789	3,037	3,268	3,480	3,681	3,870	4,051
150A	2,556	3,091	3,538	3,927	4,276	4,601	4,900	5,183	5,449	5,703
200A	4,447	5,377	6,154	6,832	7,438	8,004	8,525	9,016	9,480	9,921

大流量 (流速Max. 45m/s. 差圧50kPa. 計測レンジ 10:1)

(kg/h)

圧力 (MPa)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	82	99	114	126	137	148	157	166	175	183
20A	148	179	205	227	247	266	284	300	315	330
25A	242	293	335	372	405	436	464	491	516	540
32A	405	490	561	623	678	730	777	822	864	905
40A	551	666	762	846	921	991	1,056	1,116	1,174	1,229
50A	891	1,077	1,233	1,369	1,490	1,603	1,708	1,806	1,899	1,988
65A	1,468	1,775	2,031	2,255	2,455	2,642	2,814	2,976	3,129	3,275
80A	2,073	2,506	2,869	3,185	3,467	3,731	3,974	4,203	4,419	4,625
100A	3,530	4,268	4,885	5,423	5,904	6,353	6,767	7,157	7,525	7,875
125A	5,446	6,586	7,538	8,368	9,110	9,803	10,441	11,043	11,611	12,152
150A	7,668	9,272	10,613	11,782	12,827	13,803	14,701	15,548	16,348	17,109
200A	13,340	16,130	18,462	20,496	22,314	24,011	25,575	27,048	28,439	29,763