TECHNICAL GUIDANCE

高性能気体用流量計

SRT1000 シリーズ
サーマルフローメータ

概　要

SRT1000 シリーズは東京計装が長年培った熱式流量計のノウハウを踏襲し、Reading 精度、オールメタルシール、デジタル出力など性能を向上させ 10A ～ 1500A を標準ラインアップし、流量表示一体型、分離型を選べる気体用流量計です。
アナログ出力は DC 4-20 mA、DC 0-5 V、DC 0-10 V から選択、パルス出力、警報出力 (H, L)、デジタル出力 RS485 を標準装備致しました。
また、従来のサーマルフローメータよりも流量レンジをアップさせています。

特　長

❏ 高精度
弊社校正条件下にて
Air, N_2: ±1%R.D.(10 ～ 100%F.S.), ±0.5%F.S.(10%F.S. 未満)
Air, N_2 以外：±（1%R.D.+1% F.S.）(10 ～ 100%F.S.)，
±1.5%F.S. (10%F.S. 未満)

❏ オールメタルシール可能
検出器にはメタルシール構造、耐食性に優れている

❏ 低圧力損失
流路にはステンレス製のセンサが有るだけで、圧力損失は殆どありません。

❏ 高速応答
1 秒以下 (63 % ステップ応答)

❏ 流体温度の表示
センサは加熱センサと温度センサで構成されているためガス温度 T を正確に測定、表示できます。

❏ 圧力補正機能付き
DC 4-20 mA 出力付き圧力信号にて、圧力補正を行い圧力影響を受けない流量計計測が可能

❏ 流量単位
ノルマル (0 ℃、1 atm)、スタンダード、状況下流量および質量流量など単位が豊富です。

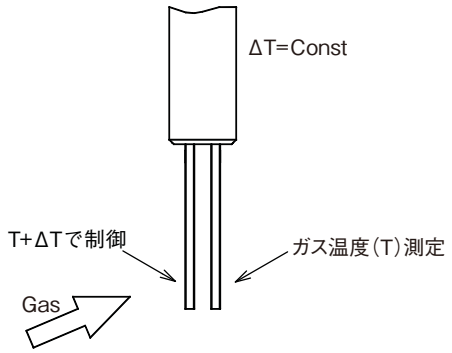
❏ RoHS 対応

主な用途

・半導体製造設備ガスライン
・医療用酸素供給ライン、システム
・空調設備
・一般工業プロセス、ユーティリティライン

測定原理

流速センサーは加熱センサーと温度センサーで構成されています。温度センサーはガス温度を測定し、加熱センサーは温度センサーが測定したガス温度 T に T＋⊿ T の温度になるように制御されます。
⊿ T は一定であり、センサーの加熱電力量から流速を求めることができます。



標準仕様

流体仕様

・測定対象	気体全般（腐食性ガスを除く）レンジ表参照願います
・温　度	-20 ～ 120 ℃
・圧　力	-0.07 ～ 1 MPa
・流速レンジ	最小 管内平均流速 6 m/s（nor）かつ 使用ガスの配管内径に対する Re 数が Re=23200 時の流速 最大 管内平均流速 150 m/s（nor） （Air 換算にて）
・レンジアビリティ	25：1

センサ仕様

・接ガス部材質	SUS316L、SUS316、SCS14 センサー部は SUS316L
・Heリーク（オプション）	1×10^{-9} Pa・m^3/s（He）以下
・メータサイズ	
挿入形	50A ～ 1500A
測定管一体形	10A ～ 150A
・取付姿勢	水平または垂直
・プロセス接続	
フランジ	JIS 10K/20K、ANSI クラス 150/300 JPI クラス 150/300
チューブ継手（挿入形）	O.D.φ20 mm
SWL/VCR/Rc	3/8”、1/2”、3/4”、1”
ウェハー	40A ～ 150A
・検出器質量	外形図参照願います

コンバータ仕様

・表　示	16 桁 2 行英数字 LCD（バックライト付） 表示内容　瞬時流量、積算流量、 温度、圧力、エラーメッセージ 最大瞬時流量 5 桁（0.000 ～ 99999） 積算流量 8 桁（0.000 ～ 99999999）
・応答速度	1s（63 % ステップ応答）
・電　源	DC 24 V±10 %
・消費電力	最大 18W
・配線接続口	電源出力用　M20×1.5　2 個
・電気接続	差込端子 推奨電線 AWG20
・出　力	
アナログ出力	DC 4-20 mA、DC 0-5 V、 DC 0-10 V より選択
パルス出力	Photo MOS relay,　DC 30 V/100 mA
パルス幅	50 ms（標準）、10 ms、100 ms、150 ms、 200 ms
警報出力	Photo MOS relay,　DC 30 V/100 mA 流量警報 H、L 異常警報
RS-485	1200/2400/4800/9600/19200/38400 bps（選択可）ID アドレス：00 ～ 99 プロトコル：8N1 出力：瞬時流量、積算流量、温度、ユーザー パラメータなど
・時定数	0 ～ 30 s（1 s ステップで設定可能） 表示、アナログ出力に適用
・ローカットオフ	最大流量の 0 ～ 10 % 1 %ステップで設定可能
・パラメータ設定	変換器内部の設定スイッチまたは RS-485 からの通信より設定
・変換器質量	約 1 kg
・ケーブル長	最大 50 m（検出器～変換器間）
・テスト機能	アナログ及びパルス模擬出力機能
・変換器材質	アルミニウム合金（ADC12）
・変換器塗装	エポキシ樹脂塗装 表蓋：ブルー ケース：シルバー
・保護等級	IP65 相当
・変換器取付方法 （分離型タイプ）	壁取付または 2B パイプ取付
・変換器周囲温度	-10 ～ 60 ℃
・変換器周囲湿度	10 ～ 90 %RH（結露しない事）
・圧力補正機能	DC 4-20 mA 出力信号付圧力計 別途必要

その他の機能（ご注文時に指定して下さい）

注：仕様によって計測出来ないガス、レンジもあります。お問い合わせください。

精　度

・流量表示精度	Air, N_2	：± 1%R.D.±1digit（10 ～ 100%F.S.） ± 0.5%F.S.±1digit（10 %F.S. 未満）
	Air, N_2 以外	：±(1%R.D. ＋ 1%F.S.)（10 ～ 100%F.S.） ±1.5%F.S.（10%F.S. 未満）
	（弊社校正条件下にて）	
・アナログ出力精度	表示精度に ±0.01 mA を付加	
・積算カウント精度	Air, N_2: ±1%R.D.±1pulse （10 ～ 100 %F.S. 流量使用時にて）	

・エラーメッセージで以下の内容を表示
加熱電流異常、温度差信号異常、変換器内部温度異常

製品ラインアップ

各種用途に合わせて選択できるセンサをラインアップしました。

配管挿入形タイプ（大口径）	
空調、一般ユーティリティライン、燃焼ガス、角ダクト等に適しています。 大口径のラインに適しています。	
配管一体形タイプ（中口径）	
配管一体型なので、ノズルの溶接などの作業はいりません。半導体プロセスや空調、一般ユーティリティ。40A ～ 150A の配管にご使用できます。	
配管一体形タイプ（小口径）	
10A ～ 25A の比較的小口径の製品です。 SWL や VCR にも対応できます。 小流量ラインや各種装置に適しています。	
コンバータ	
コンバータの質量約 1 kg で従来のサーマルフローメータのコンバータよりも軽量になりました。	

配管挿入形タイプ
SRT1100

概　要

SRT1100 は軽量、コンパクトな配管挿入形センサです。大口径プロセスでも比較的低コストで流量計測ができます。一般配管の他角ダクトの流量計測も可能です。

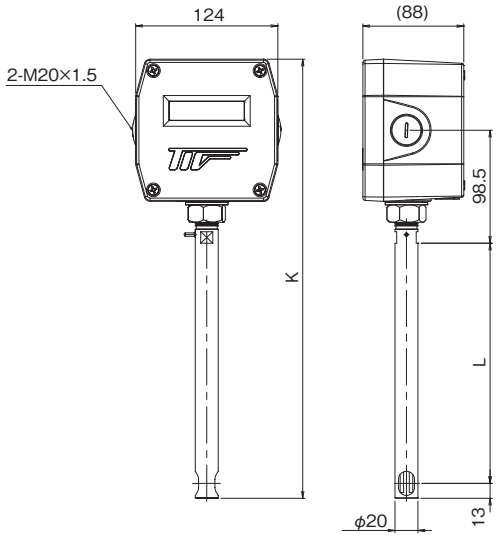
形式コード

SRT1																内　容
形　状	1				—						—					挿入形（50A ～ 1500A）
表　示		1			—						—					表示一体型
		2			—						—					表示分離型
構　造			W		—						—					防水構造
メーターサイズ（挿入長）				P							—					150 mm
				Q							—					250 mm
				R							—					400 mm
				S							—					550 mm
				T							—					700 mm
				U							—					850 mm
				9							—					850 mm を超える場合問合せください。
接ガス部材質					6						—					SUS316（標準）
					L						—					SUS316L
					9						—					その他
プロセス接続						N					—					チューブ継手接続の場合
						1					—					フランジ接続
						9					—					その他
接続フランジ口径・規格							N				—					チューブ継手接続の場合
							1				—					32A JIS 10K RF
							2				—					32A JIS 10K FF
							3				—					40A JIS 10K RF
							4				—					40A JIS 10K FF
							9				—					その他
センサカバー								N			—					なし
								1			—					あり
電源										D						DC 電源 DC 20.4 ～ 27.6 V/800 mA 以上はお客様所掌
アナログ出力												1				DC 4-20 mA;　圧力補正無
												2				DC 0-5 V;　圧力補正無
												3				DC 0-10 V;　圧力補正無
												4				DC 4-20 mA;　圧力補正有
												5				DC 0-5 V;　圧力補正有
												6				DC 0-10 V;　圧力補正有
センサ～コンバータ間の専用ケーブル長													N			なし（表示一体型）
													1			5 m
													2			10 m
													3			15 m
													4			20 m
													5			25 m
													6			30 m
													7			35 m
													8			40 m
													A			45 m
													B			50 m
													9			その他
コンバータ 2B パイプ取付金具														N		なし（壁取付タイプ）または一体型
														1		あり
その他（特殊仕様）															N	なし
															9	あり（問合せください）

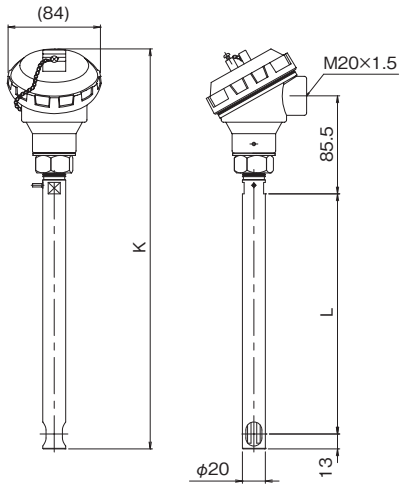
外形寸法

【配管挿入形タイプ、センサカバーあり】

SRT111W（一体型）



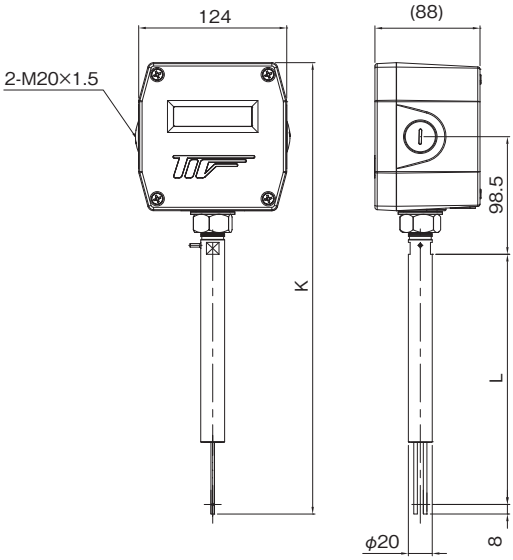
SRT112W（分離型）



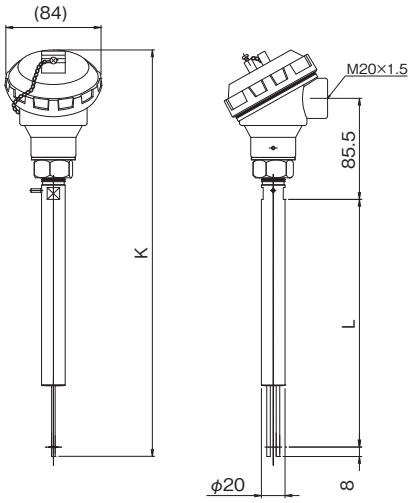
口　径	推奨公称長さ L (mm)	一体型 K (mm)	分離型 K (mm)	一体型 概略質量 (kg)	分離型 概略質量 (kg)
50A ～　150A	150	325	290	1.3	0.3
200A ～　350A	250	475	390	1.5	0.5
400A ～　650A	400	575	540	1.6	0.6
700A ～　900A	550	725	690	1.85	0.85
1000A ～ 1200A	700	875	840	1.9	0.9
1350A ～ 1500A	850	1025	990	2.2	1.2

【配管挿入形タイプ、センサカバーなし】

SRT111W（一体型）



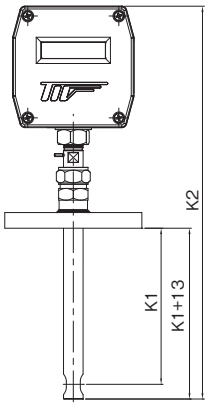
SRT112W（分離型）



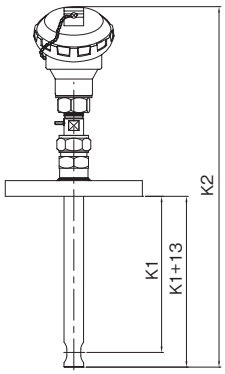
口　径	推奨公称長さ L (mm)	一体型 K (mm)	分離型 K (mm)	一体型 概略質量 (kg)	分離型 概略質量 (kg)
50A ～　150A	150	320	285	1.3	0.3
200A ～　350A	250	470	385	1.5	0.5
400A ～　650A	400	570	535	1.6	0.6
700A ～　900A	550	720	685	1.85	0.85
1000A ～ 1200A	700	870	835	1.9	0.9
1350A ～ 1500A	850	1020	985	2.2	1.2

【配管挿入形タイプ、フランジ接続、センサカバーあり】

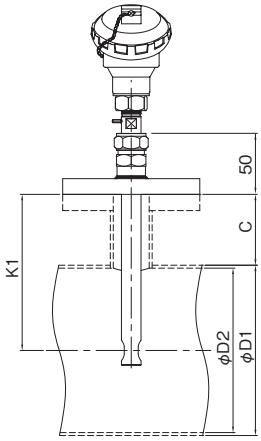
SRT111W（一体型）



SRT112W（分離型）



設置図



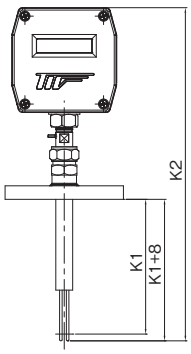
口　径	標準 ※ K1 (mm)	メータサイズ	一体型 K2 (mm)	分離型 K2 (mm)	一体型 概略質量 (kg)	分離型 概略質量 (kg)
50A ～　200A	182	Q	475	390	3.5	2.5
250A ～　500A	333	R	575	540	3.6	2.6
550A ～　800A	483	S	725	690	3.85	2.85
850A ～ 1000A	633	T	875	840	3.9	2.9
1100A ～ 1350A	783	U	1025	990	5.2	3.2
1350A 以上	ご相談ください					

※ 標準寸法とは弊社推奨寸法です。弊社標準寸法以外は、K1 または C 及び φD1, φD2 の寸法をお知らせください。質量は JIS 10K 40A フランジで算出

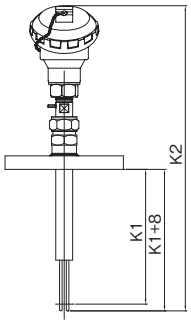
フランジ挿入タイプの形式選定方法
K1+50 ≦メータサイズとなるようにメータサイズを選定してください。

【配管挿入形タイプ、フランジ接続、センサカバーなし】

SRT111W（一体型）



SRT112W（分離型）



口　径	標準 ※ K1 (mm)	メータサイズ	一体型 K2 (mm)	分離型 K2 (mm)	一体型 概略質量 (kg)	分離型 概略質量 (kg)
50A ～　200A	182	Q	470	385	3.5	2.5
250A ～　500A	333	R	570	535	3.6	2.6
550A ～　800A	483	S	720	685	3.85	2.85
850A ～ 1000A	633	T	870	835	3.9	2.9
1100A ～ 1350A	783	U	1020	985	5.2	3.2
1350A 以上	ご相談ください					

※ 標準寸法とは弊社推奨寸法です。弊社標準寸法以外は、K1 または C 寸法をお知らせください。質量は JIS 10K 40A フランジで算出

挿入長可変タイプ
SRT1400

概　要

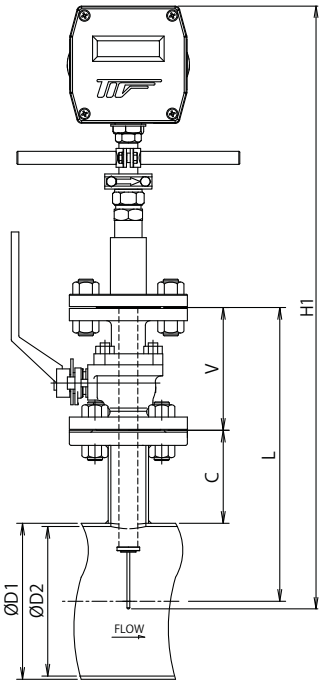
SRT1400 は挿入長可変形の検出器です。ゲートバルブ (お客先所掌) を設置することにより、運転、加圧中でも検出器を取り外すことができ、メンテナンスが容易です。

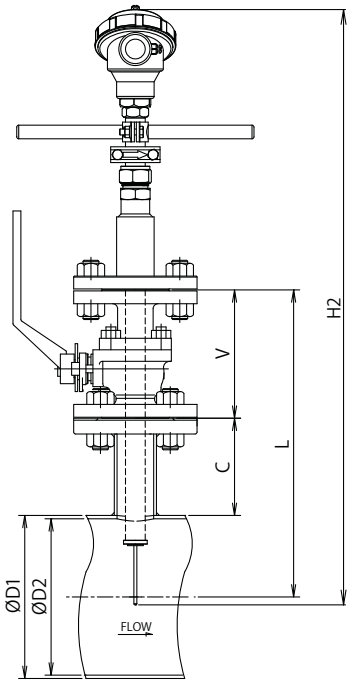
形式コード

SRT1																内　容
形　状	4															挿入長可変タイプ
表　示		1														表示一体型
		2														表示分離型
構　造			W													防水一般形
メーターサイズ 挿入長					R											400 mm (50A ～ 80A)
					S											550 mm (Max 300A)
					T											700 mm (Max 600A)
					U											850 mm (Max 900A)
接ガス部材質						6										SUS316 (標準)
						L										SUS316L
接続規格							1									フランジ接続
フランジ種類								1								JIS 10K 32A RF
								2								JIS 10K 32A FF
								3								JIS 10K 40A RF
								4								JIS 10K 40A FF
								5								JIS 10K 50A RF
								6								JIS 10K 50A FF
								7								JIS 10K 25A RF
								8								JIS 10K 25A FF
センサカバー									N							なし
電源										D						DC 電源 DC 20.4 ～ 27.6 V/800 mA 以上客先所掌
アナログ出力＆圧力補正											1					DC 4-20 mA　圧力補正無し
											2					DC 0-5 V　　圧力補正無し
											3					DC 0-10 V　　圧力補正無し
											4					DC 4-20 mA　圧力補正あり
											5					DC 0-5 V　　圧力補正あり
											6					DC 0-10 V　　圧力補正あり
検出器～変換器間の専用ケーブル長												N				なし (検出器と変換器一体型)
												1				5 m
												2				10 m
												3				15 m
												4				20 m
												5				25 m
												6				30 m
												7				35 m
												8				40 m
												A				45 m
												B				50 m
												9				その他
変換器 2B パイプ取付金具													N			なし (壁取付タイプ) または一体型
													1			あり
その他 (特殊仕様)															N	なし
															9	あり (問合せください)

(注) 流量レンジは SRT1100 タイプと同じです。

外形寸法





口　径	メータサイズ記号	H1（一体型）mm	H2（分離型）mm	質量（一体型）	質量（分離型）
50A ～　80A	R	580	546	約 4.2kg	約 3.2kg
80A ～ 300A	S	730	696	約 4.5kg	約 3.5kg
300A ～ 600A	T	880	846	約 4.7kg	約 3.7kg
600A ～ 900A	U	1030	996	約 4.9kg	約 3.9kg

（注）φD1, φD2, L 寸法または φD1, φD2, C, V 寸法をお知らせください。バルブはお客様所掌です。
口径はバルブの寸法や口径により若干異なります。詳細はお問合せ願います。

SRT1100 シリーズ　最小レンジ～最大レンジ

単位：m^3/h (nor)

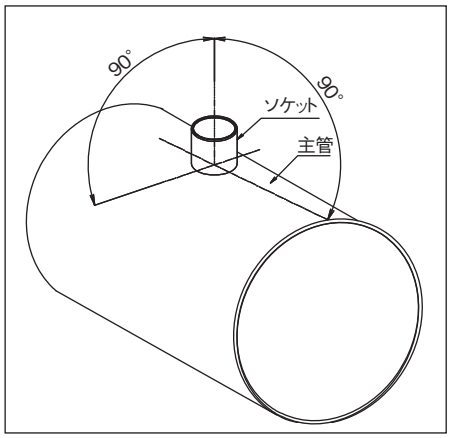
口 径	空気 / 窒素 AIR/N_2	センサカバー有り	二酸化炭素 CO_2	センサカバー有り	酸素 O_2	センサカバー有り	アルゴン Ar	センサカバー有り	都市ガス 13A	センサカバー有り
50A	63 ～ 1200	600	65 ～ 1200	600	70 ～ 1160	580	102 ～ 1200	600	60 ～ 740	370
65A	90 ～ 2200	1100	114 ～ 2200	1100	87 ～ 2120	1060	181 ～ 2200	1100	77 ～ 1360	680
80A	117 ～ 2900	1450	149 ～ 2900	1450	113 ～ 2800	1400	235 ～ 2900	1450	90 ～ 1790	895
100A	200 ～ 4900	2450	254 ～ 4900	2450	193 ～ 4730	2365	400 ～ 4900	2450	124 ～ 3030	1515
125A	300 ～ 7500	3750	381 ～ 7500	3750	290 ～ 7240	3620	600 ～ 7500	3750	185 ～ 4600	2300
150A	425 ～ 10600	5300	540 ～ 10600	5300	410 ～ 10200	5100	850 ～ 10600	5300	260 ～ 6500	3250
200A	753 ～ 18800	9400	957 ～ 18800	9400	727 ～ 18100	9050	1520 ～ 18800	9400	465 ～ 11600	5800
250A	1140 ～ 28500	14250	1450 ～ 28500	14250	1100 ～ 27500	13750	2290 ～ 28500	14250	700 ～ 17600	8800
300A	1625 ～ 40600	20300	2070 ～ 40600	20300	1570 ～ 39200	19600	3260 ～ 40600	20300	1000 ～ 25100	12550
350A	2026 ～ 50600	25300	2570 ～ 50600	25300	1960 ～ 48800	24400	4070 ～ 50600	25300	1250 ～ 31300	15650
400A	2460 ～ 61500	30750	3130 ～ 61500	30750	2380 ～ 59300	29650	4950 ～ 61500	30750	1520 ～ 38000	19000
450A	3300 ～ 77900	38950	4200 ～ 77900	38950	3190 ～ 75200	37600	6630 ～ 77900	38950	2040 ～ 48100	24050
500A	3870 ～ 96800	48400	4920 ～ 96800	48400	3740 ～ 93400	46700	7770 ～ 104000	52000	2390 ～ 59700	29850
550A	4710 ～ 117700	58850	5990 ～ 117700	58850	4550 ～ 113600	56800	9460 ～ 117700	58850	2900 ～ 72700	36350
600A	5600 ～ 140000	70000	7120 ～ 140000	70000	5400 ～ 135100	67550	11250 ～ 140000	70000	3460 ～ 86500	43250
650A	6635 ～ 165800	82900	8430 ～ 165800	82900	6400 ～ 160000	80000	13330 ～ 165800	82900	4100 ～ 102400	51200
700A	7757 ～ 193900	96950	9860 ～ 193900	96950	7490 ～ 187200	93600	15600 ～ 193900	96950	4800 ～ 119700	59850
750A	8970 ～ 224150	112075	11400 ～ 224150	112075	8660 ～ 216400	108200	18000 ～ 224150	112075	5540 ～ 138400	69200
800A	10260 ～ 256570	128285	13040 ～ 256570	128285	9900 ～ 247700	123850	20600 ～ 256570	128285	6340 ～ 158400	79200
850A	11700 ～ 291200	145600	14870 ～ 291200	145600	11300 ～ 281100	140550	23500 ～ 304000	152000	7230 ～ 179800	89900
900A	12840 ～ 321000	160500	16320 ～ 321000	160500	12400 ～ 309900	154950	25800 ～ 321000	160500	7930 ～ 198200	99100
1000A	15960 ～ 399000	199500	20280 ～ 399000	199500	15410 ～ 385200	192600	32060 ～ 399000	199500	9860 ～ 246400	123200
1100A	19070 ～ 476500	238250	24230 ～ 476500	238250	18410 ～ 460000	230000	38300 ～ 476500	238250	11780 ～ 294300	147150
1200A	22430 ～ 560800	280400	28500 ～ 560800	280400	21660 ～ 541400	270700	45000 ～ 560800	280400	13860 ～ 346400	173200
1350A	31900 ～ 797000	398500	40550 ～ 797000	398500	30800 ～ 769400	384700	64100 ～ 797000	398500	19700 ～ 492300	246150
1500A	35600 ～ 891700	445850	45240 ～ 891700	445850	34370 ～ 860800	430400	71500 ～ 891700	445850	22000 ～ 550800	275400

口 径	メタン CH_4	センサカバー有り	プロパン C_3H_8	センサカバー有り	nor-ブタン C_4H_{10}nor	センサカバー有り	アンモニア NH_3	センサカバー有り
50A	70 ～ 750	375	29 ～ 684	342	24 ～ 570	285	64 ～ 1100	550
65A	90 ～ 1380	690	51 ～ 1250	625	43 ～ 1050	525	82 ～ 2000	1000
80A	110 ～ 1820	910	67 ～ 1650	825	56 ～ 1380	690	107 ～ 2640	1320
100A	137 ～ 3070	1535	114 ～ 2790	1395	95 ～ 2330	1165	180 ～ 4460	2230
125A	190 ～ 4700	2350	170 ～ 4270	2135	143 ～ 3570	1785	270 ～ 6830	3415
150A	270 ～ 6650	3325	240 ～ 6040	3020	200 ～ 5040	2520	380 ～ 9660	4830
200A	470 ～ 11790	5895	430 ～ 10710	5355	360 ～ 8950	4475	680 ～ 17140	8570
250A	720 ～ 17880	8940	650 ～ 16240	8120	540 ～ 13560	6780	1040 ～ 25980	12990
300A	1020 ～ 25470	12735	930 ～ 23130	11565	770 ～ 19320	9660	1480 ～ 37000	18500
350A	1270 ～ 31740	15870	1150 ～ 28830	14415	960 ～ 24080	12040	1850 ～ 46100	23050
400A	1550 ～ 38580	19290	1400 ～ 35040	17520	1170 ～ 29200	14600	2240 ～ 56000	28000
450A	2070 ～ 48870	24435	1880 ～ 44380	22190	1570 ～ 37000	18500	3000 ～ 71000	35500
500A	2430 ～ 60720	30360	2200 ～ 55150	27575	1840 ～ 46000	23000	3530 ～ 88200	44100
550A	2960 ～ 73830	36915	2680 ～ 67060	33530	2240 ～ 56000	28000	4290 ～ 107200	53600
600A	3510 ～ 87820	43910	3190 ～ 79760	39880	2660 ～ 66600	33300	5100 ～ 127600	63800
650A	4160 ～ 104000	52000	3780 ～ 94460	47230	3160 ～ 78800	39400	6050 ～ 151100	75550
700A	4870 ～ 121600	60800	4420 ～ 110400	55200	3690 ～ 92200	46100	7070 ～ 176700	88350
750A	5630 ～ 140600	70300	5110 ～ 127700	63850	4270 ～ 106600	53300	8180 ～ 204300	102150
800A	6440 ～ 160900	80450	5850 ～ 146100	73050	4880 ～ 122000	61000	9350 ～ 233800	116900
850A	7340 ～ 182700	91350	6670 ～ 165900	82950	5570 ～ 138500	69250	10600 ～ 265400	132700
900A	8050 ～ 201300	100650	7320 ～ 182800	91400	6110 ～ 152700	76350	11700 ～ 292500	146250
1000A	10010 ～ 250300	125150	9090 ～ 227300	113650	7590 ～ 189800	94900	14500 ～ 363600	181800
1100A	11960 ～ 298900	149450	10860 ～ 271400	135700	9070 ～ 226700	113350	17400 ～ 434300	217150
1200A	14070 ～ 351800	175900	12780 ～ 319500	159750	10670 ～ 266800	133400	20400 ～ 511000	255500
1350A	20020 ～ 500000	250000	18180 ～ 454000	227000	15190 ～ 379200	189600	29000 ～ 726000	363000
1500A	22330 ～ 559300	279650	20280 ～ 508000	254000	16940 ～ 424200	212100	32500 ～ 812000	406000

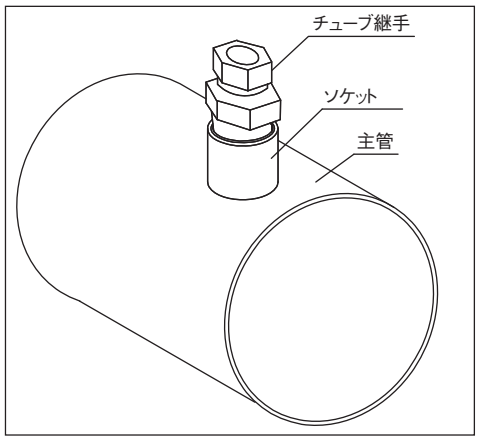
※ 使用流体が混合ガスの場合の組成は vol% か wt% かご提示願います。

挿入式タイプ（SRT1100 タイプ）をお客様にて設置する場合、幾つかの注意点があります。

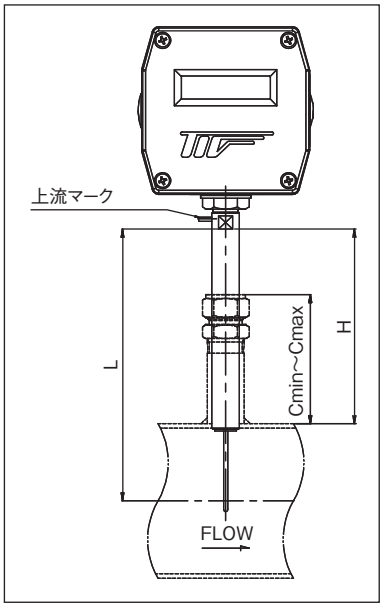
●図 A のように測定する主管に、ソケットを溶接してください。
●弊社推奨のイハラサイエンス製、チューブ継手（MDCTZ20M-R12）をねじ込みます。(図 B)



図A



図B



図C

- 納入仕様書に記載されている Cmin ～ Cmax の範囲でソケットとチューブ継手を施工してください。
- チューブ継手の高さ H は H-C ≧ 5mm になるように施工してください。
- 検出器を挿入します。図 C
  検出器に上流側マークがありますので、流れ方向を確認し、検出器を挿入してください。
- チューブ継手をしっかり締めてください。
- センサーには挿入するためのマーキングはありません。
  L 寸法 - (配管外径 /2) より H 寸法を算出できます。
  H-C を算出しセンサーにマーキングしておくと施工し易くなります。
  図 D

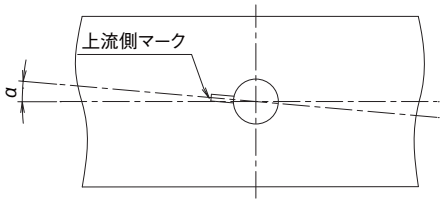
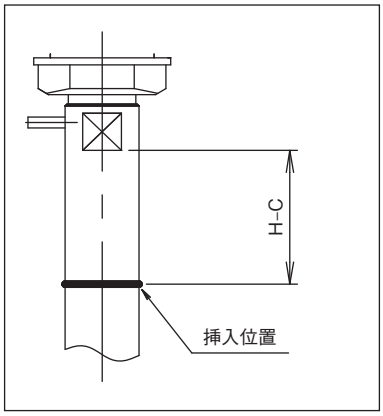


図 E

- 上流側マークが水平方向とずれると、精度に大きく影響します。
  図 E
- 傾き α は出来る限り 0° になるように定規などを利用し設置してください。



図D

配管一体形タイプ（中口径）
SRT1200

概　要

SRT1200 はセンサーユニットを T 管に取付、フランジでプロセスラインに取付けるタイプです。
ノズル溶接やチューブ継手溶接の手間が省けます。中口径 40A ～ 150A に対応。
※ 整流器付は圧力損失が大きくなります。詳細は弊社までお問い合せ下さい。

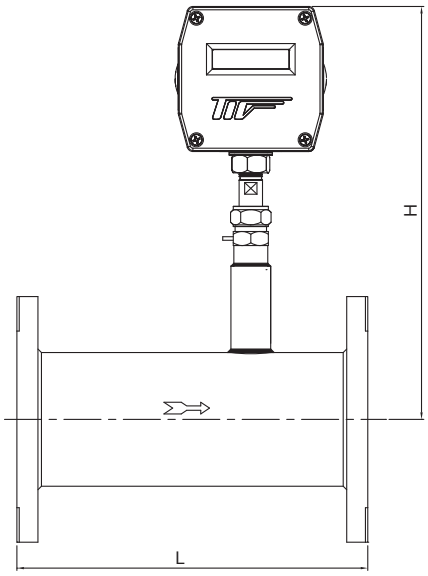
形式コード

SRT1				―						―						内　容
形　状	2			―						―						中口径測定管付きタイプ (40A ～ 150A)
表　示		1		―						―						表示一体型
		2		―						―						表示分離型
構　造			W	―						―						防水構造
メーターサイズ					F					―						40A
					G					―						50A
					H					―						65A
					J					―						80A
					K					―						100A
					L					―						125A
					M					―						150A
接ガス部材質						6				―						SUS316（標準）
						L				―						SUS316L
						9				―						その他
プロセス接続							1			―						フランジ接続
							6			―						フランジ接続 + 外付整流器 ※（40A ～ 150A）
							9			―						その他
接続フランジ口径・規格								N		―						フランジ以外
								1		―						JIS 10K RF
								2		―						JIS 10K FF
								3		―						JIS 20K RF
								4		―						JIS 20K FF
								5		―						ANSI Class 150Lb
								6		―						ANSI Class 300Lb
								7		―						JPI Class 150Lb
								8		―						JPI Class 300Lb
								9		―						特殊フランジ（上記以外）
センサカバー									N	―						なし（固定コード）
電源											D					DC 電源 DC 20.4 ～ 27.6 V/800 mA 以上はお客様所掌
アナログ出力												1				DC 4-20 mA;　圧力補正無
												2				DC 0-5 V;　圧力補正無
												3				DC 0-10 V;　圧力補正無
												4				DC 4-20 mA;　圧力補正有
												5				DC 0-5 V;　圧力補正有
												6				DC 0-10 V;　圧力補正有
センサ～コンバータ間の専用ケーブル長													N			なし（表示一体型）
													1			5 m
													2			10 m
													3			15 m
													4			20 m
													5			25 m
													6			30 m
													7			35 m
													8			40 m
													A			45 m
													B			50 m
													9			その他
コンバータ 2B パイプ取付金具														N		なし（壁取付タイプ）または一体型
														1		あり
その他（特殊仕様）															N	なし
															9	あり（問合せください）

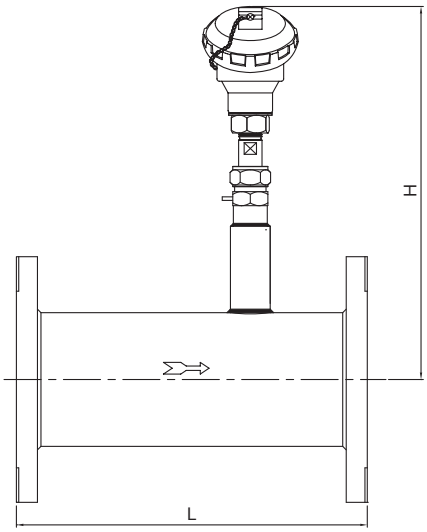
外形寸法

【配管一体形タイプ（中口径）】40A ～ 150A

SRT121W（一体型）



SRT122W（分離型）



口　径	L (mm)	一体型 H (mm)	分離型 H (mm)	一体型 概略質量 (kg)	分離型 概略質量 (kg)
40A	300	300	268	5.5	5.0
50A	300	300	268	6.5	6.0
65A	300	300	268	8.2	7.7
80A	300	300	268	8.4	7.9
100A	300	300	268	11	10.5
125A	300	300	268	15	14.5
150A	300	300	268	18.5	18.5

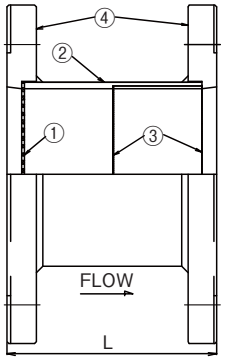
外形寸法

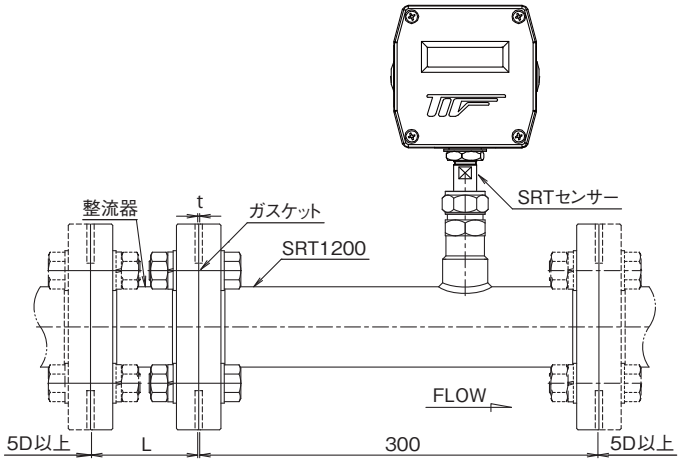
【配管一体形タイプ（中口径）】50A ～ 150A

整流器構造図

No.	部品名称	材　質	材　質	材　質	備　考
①	多孔板	SUS316	SUS316	SUS316	d=φ3　P=5
②	整流器本体	SUS316	SUS316	SUS316L	
③	メッシュ	SUS316	SUS316	SUS316	40 メッシュ
④	フランジ	SUS304	SUS316	SUS316L	

呼び径	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A
L	80	80	90	100	130	150	190
t	1.6	2.8					





整流器は組み付けた状態で出荷いたします。整流器を外さないでください。

SRT1200 シリーズ　最小レンジ～最大レンジ

単位：m^3/h (nor)

口　径	空気 / 窒素 AIR/N_2	二酸化炭素 CO_2	酸素 O_2	アルゴン Ar	都市ガス 13A
40A	50 ～　780	39 ～　780	50 ～　750	62 ～　780	47 ～　482
50A	63 ～　1200	65 ～　1200	70 ～　1160	102 ～　1200	60 ～　740
65A	90 ～　2200	114 ～　2200	87 ～　2120	181 ～　2200	77 ～　1360
80A	117 ～　2900	149 ～　2900	113 ～　2800	235 ～　2900	90 ～　1790
100A	200 ～　4900	254 ～　4900	193 ～　4730	400 ～　4900	124 ～　3030
125A	300 ～　7500	381 ～　7500	290 ～　7240	600 ～　7500	185 ～　4600
150A	425 ～ 10600	540 ～ 10600	410 ～ 10200	850 ～ 10600	260 ～　6500

口　径	メタン CH_4	プロパン C_3H_8	nor- ブタン C_4H_{10}nor	アンモニア NH_3
40A	55 ～　490	18 ～　444	15 ～　370	50 ～　711
50A	70 ～　750	29 ～　684	24 ～　570	64 ～　1100
65A	90 ～　1380	51 ～　1250	43 ～　1050	82 ～　2000
80A	110 ～　1820	67 ～　1650	56 ～　1380	107 ～　2640
100A	137 ～　3070	114 ～　2790	95 ～　2330	180 ～　4460
125A	190 ～　4700	170 ～　4270	143 ～　3570	270 ～　6830
150A	270 ～　6650	240 ～　6040	200 ～　5040	380 ～　9660

※ 使用流体が混合ガスの場合の組成は vol% か wt% かご提示願います。

配管一体形タイプ（小口径）
SRT1300

概　要

SRT1300 はセンサーユニットをコンパクトな精鋳本体に組み込んだ 10A ～ 25A 用の小口径
25A のみ整流器の有り、無しが選択できます。25A 以下は整流器付き
※ 整流器付は圧力損失が大きくなります。詳細は弊社までお問い合せ下さい。

形式コード

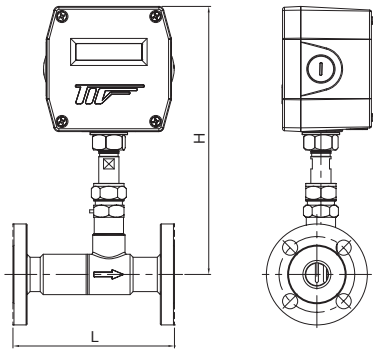
SRT1				ー						ー						内　容
形　状	3			ー						ー						小口径測定管付きタイプ (10A ～ 25A)
表　示		1		ー						ー						表示一体型
		2		ー						ー						表示分離型
構　造			W	ー						ー						防水構造
メーターサイズ					A					ー						10A（整流器あり）
					B					ー						15A（整流器あり）
					C					ー						20A（整流器あり）
					D					ー						25A（整流器あり）
					E					ー						25A（整流器なし）
接ガス部材質						1				ー						SCS14（標準）
						9				ー						その他
プロセス接続							1			ー						フランジ接続
							2			ー						Rc ネジ
							3			ー						チューブ継手
							4			ー						VCR 継手
							9			ー						その他
接続フランジ口径・規格								N		ー						フランジ以外
								1		ー						JIS 10K RF
								2		ー						JIS 10K FF
								3		ー						JIS 20K RF
								4		ー						JIS 20K FF
								5		ー						ANSI Class 150Lb
								6		ー						ANSI Class 300Lb
								7		ー						JPI Class 150Lb
								8		ー						JPI Class 300Lb
								9		ー						特殊フランジ（上記以外）
センサカバー									N	ー						なし（固定コード）
電源											D					DC 電源 DC 20.4 ～ 27.6 V/800 mA 以上はお客様所掌
アナログ出力												1				DC 4-20 mA;　圧力補正無
												2				DC 0-5 V;　　圧力補正無
												3				DC 0-10 V;　　圧力補正無
												4				DC 4-20 mA;　圧力補正有
												5				DC 0-5 V;　　圧力補正有
												6				DC 0-10 V;　　圧力補正有
センサ～コンバータ間の専用ケーブル長													N			なし（表示一体型）
													1			5 m
													2			10 m
													3			15 m
													4			20 m
													5			25 m
													6			30 m
													7			35 m
													8			40 m
													A			45 m
													B			50 m
													9			その他
コンバータ 2B パイプ取付金具														N		なし（壁取付タイプ）または一体型
														1		あり
その他（特殊仕様）															N	なし
															9	あり（問合せください）

外形寸法

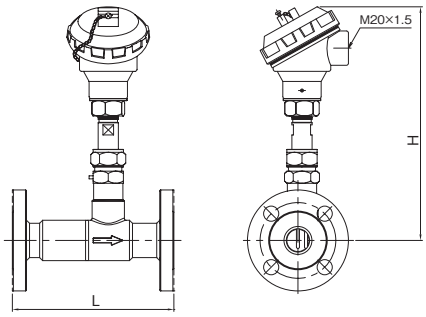
【配管一体形タイプ（小口径）】

フランジタイプ

SRT131W（一体型）



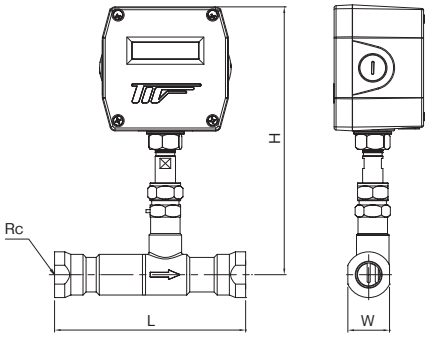
SRT132W（分離型）



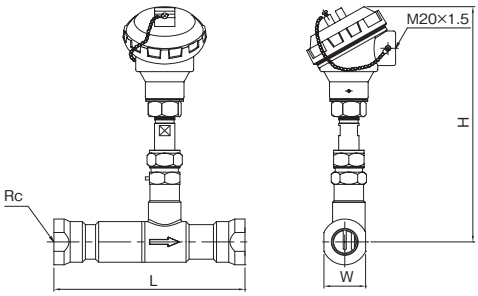
口　径	L (mm)	一体型 H (mm)	分離型 H (mm)	一体型 概略質量 (kg)	分離型 概略質量 (kg)
10A	160	256	223	3.5	2.5
15A	160	256	223	3.6	2.6
20A	160	256	223	3.9	2.9
25A	160	256	223	4.7	3.7

Rc ネジタイプ

SRT131W（一体型）



SRT132W（分離型）



口　径	L (mm)	一体型 H (mm)	Rc	W	分離型 H (mm)	一体型 概略質量 (kg)	分離型 概略質量(mm)
10A	180	256	3/8	27	223	3.2	2.2
15A	186	256	1/2	30	223	3.3	2.3
20A	188	256	3/4	41	223	3.4	2.4
25A	195	256	1	46	223	4.1	3.1

SRT1300 シリーズ　最小レンジ～最大レンジ

単位：m^3/h (nor)

口　径	空気 / 窒素 AIR/N_2	二酸化炭素 CO_2	酸素 O_2	アルゴン Ar	都市ガス 13A
10A	6.0 ～　60	3.3 ～　60	6.6 ～　58	5.4 ～　60	5.7 ～　37
15A	10.5 ～ 100	5.7 ～ 100	11.7 ～　97	9.9 ～　100	10.2 ～　62
20A	20.4 ～ 200	11.1 ～ 200	22.2 ～ 190	18.6 ～　200	19.2 ～ 124
25A	33　～ 330	18　～ 330	36　～ 320	30　～　330	31　～ 204

口　径	メタン CH_4	プロパン C_3H_8	nor- ブタン C_4H_{10}nor	アンモニア NH_3
10A	6.6 ～　38	1.8 ～　34	1.2 ～　29	6.0 ～　55
15A	11.7 ～　63	3.2 ～　57	2.1 ～　48	10.5 ～　91
20A	22.2 ～ 125	6.3 ～ 114	4.2 ～　95	20.4 ～　182
25A	36　～ 207	10　～ 188	6.9 ～ 157	33　～　301

※ SRT のフルスケール設定は小数点を付けないため小数点が含まれるレンジは L/min (nor) となります。

※ 使用流体が混合ガスの場合の組成は vol% か wt% かご提示願います。

配管挿入形タイプ
SRT1100 電解研磨タイプ

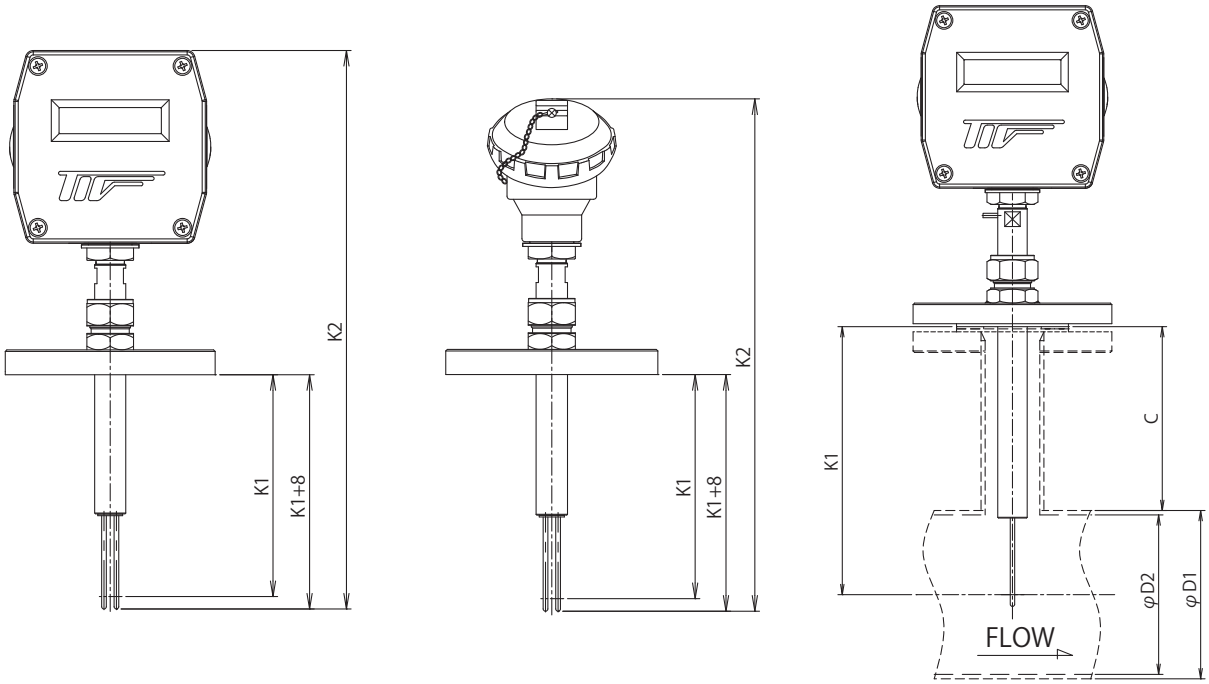
概　要

SRT1100 挿入型の電解研磨品です。接ガス部は EP, BA グレードで製作します。
半導体製造設備のガスラインに最適です。

形式コード

SRT1															内　容
形　状	1														挿入形（40A ～ 500A）
表　示		1													表示一体型
		2													表示分離型
構　造			B												防水及び BA グレード　Rmax ≦ 4.5μm
			E												防水及び EP グレード　Rmax ≦ 0.7μm
メーターサイズ				P											150 mm
				Q											250 mm
				R											400 mm
接ガス部材質					6										SUS316（標準）
					L										SUS316L
接続規格						1									フランジ接続
フランジ種類							1								JIS 10K 32A RF
							3								JIS 10K 40A RF
							5								JIS 10K 50A RF
							7								JIS 10K 25A RF
センサカバー								N							なし
電源									D						DC 電源 DC 20.4 ～ 27.6 V/800 mA 以上客先所掌
アナログ出力＆圧力補正										1					DC 4-20 mA　圧力補正無し
										2					DC 0-5 V　圧力補正無し
										3					DC 0-10 V　圧力補正無し
										4					DC 4-20 mA　圧力補正あり
										5					DC 0-5 V　圧力補正あり
										6					DC 0-10 V　圧力補正あり
検出器～変換器間の専用ケーブル長											N				なし（検出器と変換器一体型）
											1				5 m
											2				10 m
											3				15 m
											4				20 m
											5				25 m
											6				30 m
											7				35 m
											8				40 m
											A				45 m
											B				50 m
											9				その他
変換器 2B パイプ取付金具												N			なし（壁取付タイプ）または一体型
												1			あり
その他（特殊仕様）														N	なし
														9	あり（問合せください）

外形寸法



口　径	メータサイズ記号	(標準)※ K1(mm)	一体型 K2(mm)	分離型 K2(mm)	質量(一体型)	質量(分離型)
40A ～ 65A	P	95	410	378	約 3.5kg	約 2.5kg
40A ～ 300A	Q	182	560	528	約 3.6kg	約 2.6kg
40A ～ 500A	R	333	710	678	約 3.85kg	約 2.85kg

※ 標準寸法とは弊社推奨寸法です。K1 または C 寸法をお知らせください。

SRT1100（BA, EP グレード）最小レンジ～最大レンジ

単位：m^3/h（nor）

	空気 / 窒素 AIR/N_2	二酸化炭素 CO_2	酸素 O_2	アルゴン Ar	都市ガス 13A
50A	63 ～ 1000	65 ～ 1000	70 ～ 1000	102 ～ 1000	60 ～ 660
65A	90 ～ 2000	114 ～ 2000	87 ～ 1900	181 ～ 2000	77 ～ 1200
80A	117 ～ 2600	149 ～ 2600	113 ～ 2500	235 ～ 2600	90 ～ 1600
100A	200 ～ 4400	254 ～ 4400	193 ～ 4200	400 ～ 4400	124 ～ 2700
125A	300 ～ 6750	381 ～ 6750	290 ～ 6500	600 ～ 6750	185 ～ 4100
150A	425 ～ 9500	540 ～ 9500	410 ～ 9100	850 ～ 9500	260 ～ 5800
200A	753 ～ 16900	957 ～ 16900	727 ～ 16200	1520 ～ 16900	465 ～ 10400
250A	1140 ～ 25600	1450 ～ 25600	1100 ～ 24700	2290 ～ 25600	700 ～ 15800
300A	1625 ～ 36500	2070 ～ 36500	1570 ～ 35200	3260 ～ 36500	1000 ～ 22500
350A	2026 ～ 45500	2570 ～ 45500	1960 ～ 43900	4070 ～ 45500	1250 ～ 28000
400A	2460 ～ 55300	3130 ～ 55300	2380 ～ 48500	4950 ～ 55300	1520 ～ 34200
450A	3300 ～ 70100	4200 ～ 70100	3190 ～ 67600	6630 ～ 70100	2040 ～ 43200
500A	3870 ～ 87000	4920 ～ 87000	3740 ～ 84000	7770 ～ 104000	2390 ～ 53700

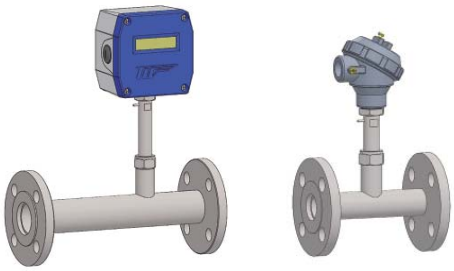
	メタン CH_4	プロパン C_3H_8	nor- ブタン C_4H_{10}nor	アンモニア NH_3
50A	70 ～ 670	29 ～ 600	24 ～ 500	64 ～ 900
65A	90 ～ 1200	51 ～ 1100	43 ～ 900	82 ～ 1800
80A	110 ～ 1600	67 ～ 1400	56 ～ 1200	107 ～ 2300
100A	137 ～ 2700	114 ～ 2500	95 ～ 2000	180 ～ 4000
125A	190 ～ 4200	170 ～ 3800	143 ～ 3200	270 ～ 6100
150A	270 ～ 5900	240 ～ 5400	200 ～ 4500	380 ～ 8600
200A	470 ～ 10600	430 ～ 9600	360 ～ 8000	680 ～ 15400
250A	720 ～ 16000	650 ～ 14000	540 ～ 12000	1040 ～ 23300
300A	1020 ～ 22900	930 ～ 20000	770 ～ 17000	1480 ～ 33300
350A	1270 ～ 28500	1150 ～ 25000	960 ～ 21000	1850 ～ 41400
400A	1550 ～ 34700	1400 ～ 31000	1170 ～ 26000	2240 ～ 50400
450A	2070 ～ 43900	1880 ～ 39000	1570 ～ 33000	3000 ～ 63900
500A	2430 ～ 54600	2200 ～ 49000	1840 ～ 41000	3530 ～ 79300

（注）標準品の SRT1100 と流量レンジが異なりますのでご注意願います。

配管挿入形タイプ
SRT1200 電解研磨タイプ

概　要

SRT1200 の電解研磨品です。接ガス部は EP, BA グレードで製作します。
半導体製造設備のガスラインに最適です。



形式コード

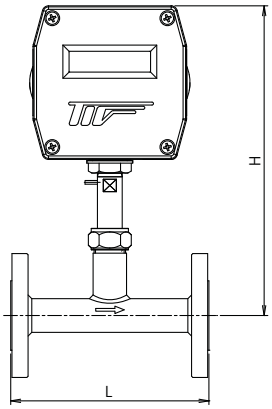
SRT1				ー						ー						内　容
形　状	2			ー						ー						中口径測定管付きタイプ（20A ～ 150A）
表　示		1		ー						ー						表示一体型
		2		ー						ー						表示分離型
構　造			B	ー						ー						防水及び BA グレード　Rmax ≦ 4.5μm
			E	ー						ー						防水及び EP グレード　Rmax ≦ 0.7μm
メーターサイズ					C					ー						20A
					D					ー						25A
					E					ー						32A
					F					ー						40A
					G					ー						50A
					H					ー						65A
					J					ー						80A
					K					ー						100A
					L					ー						125A
					M					ー						150A
接ガス部材質						6				ー						SUS316（標準）
						L				ー						SUS316L
接続規格							1			ー						フランジ接続
フランジ種類								1		ー						JIS 10K RF
								3		ー						JIS 20K RF
センサカバー									N	ー						なし
電源											D					DC 電源 DC 20.4 ～ 27.6 V/800 mA 以上客先所掌
アナログ出力＆圧力補正												1				DC 4-20 mA　圧力補正無し
												2				DC 0-5 V　　圧力補正無し
												3				DC 0-10 V　　圧力補正無し
												4				DC 4-20 mA　圧力補正あり
												5				DC 0-5 V　　圧力補正あり
												6				DC 0-10 V　　圧力補正あり
検出器～変換器間の専用ケーブル長													N			なし（検出器と変換器一体型）
													1			5 m
													2			10 m
													3			15 m
													4			20 m
													5			25 m
													6			30 m
													7			35 m
													8			40 m
													A			45 m
													B			50 m
													9			その他
変換器 2B パイプ取付金具														N		なし（壁取付タイプ）または一体型
														1		あり
その他（特殊仕様）															N	なし
															9	あり（問合せください）

（注）SRT1200 タイプ EP, BA 仕様品は外付け整流器の対応しておりません。

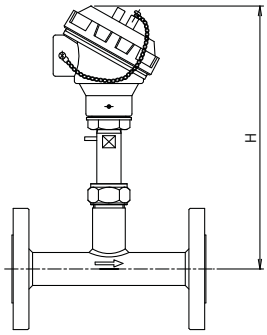
外形寸法

【測定管付き】20A ～ 150A

SRT121W（一体型）



SRT122W（分離型）



口　径	L mm	H（一体型）mm	H（分離型）mm	質量（一体型）	質量（分離型）
20A	160	250	218	約 3.2kg	約 2.2kg
25A	160	250	218	約 4.1kg	約 3.1kg
32A	300	300	268	約 5.2kg	約 4.2kg
40A	300	300	268	約 5.5kg	約 4.5kg
50A	300	300	268	約 6.5kg	約 5.5kg
65A	300	300	268	約 8.2kg	約 7.2kg
80A	300	300	268	約 8.4kg	約 7.4kg
100A	300	300	268	約 11kg	約 10kg
125A	300	300	268	約 15kg	約 14kg
150A	300	300	268	約 18.5kg	約 17.5kg

SRT1200 シリーズ　最小レンジ～最大レンジ

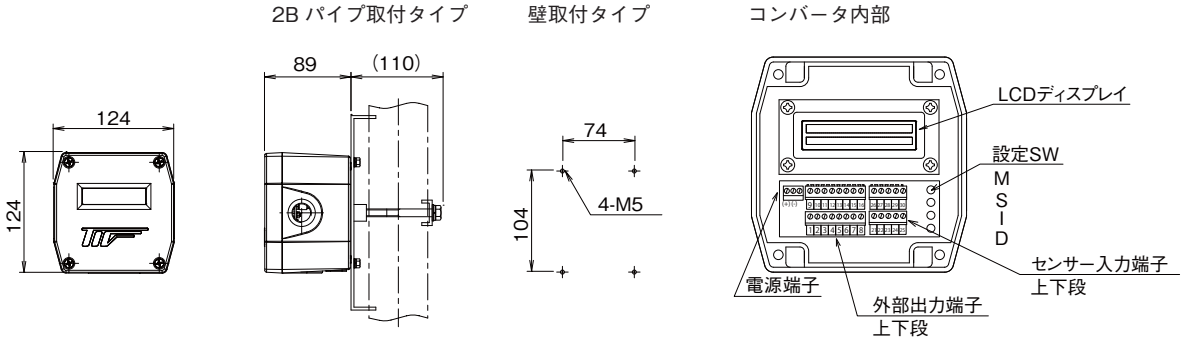
単位：m^3/h (nor)

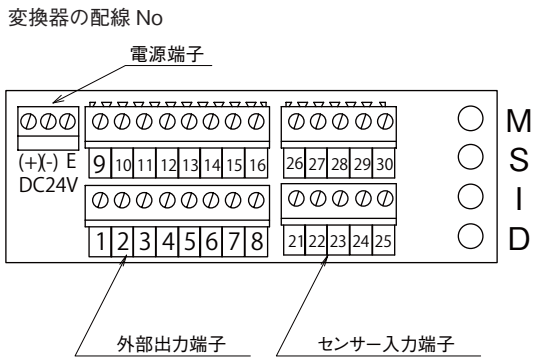
	空気 / 窒素 AIR/N_2			二酸化炭素 CO_2			酸素 O_2			アルゴン Ar			都市ガス 13A		
20A	20.4	～	180	11.1	～	180	22.2	～	170	18.6	～	180	19.2	～	110
25A	33	～	290	18	～	290	36	～	280	30	～	290	31	～	180
32A	36	～	490	30	～	490	38	～	470	44	～	550	34	～	238
40A	50	～	700	39	～	700	50	～	750	62	～	700	47	～	482
50A	63	～	1000	65	～	1000	70	～	1160	102	～	1000	60	～	740
65A	90	～	1900	114	～	1900	87	～	2120	181	～	1900	77	～	1360
80A	117	～	2600	149	～	2600	113	～	2800	235	～	2600	90	～	1790
100A	200	～	4400	254	～	4400	193	～	4730	400	～	4400	124	～	3030
125A	300	～	6700	381	～	6700	290	～	7240	600	～	6700	185	～	4600
150A	425	～	9500	540	～	9500	410	～	10200	850	～	9500	260	～	6500

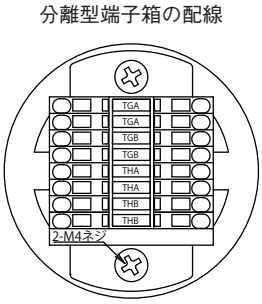
	メタン CH_4			プロパン C_3H_8			nor- ブタン C_4H_{10}nor			アンモニア NH_3		
20A	22.2	～	110	6.3	～	100	4.2	～	85	20.4	～	160
25A	36	～	180	10	～	160	6.9	～	140	33	～	270
32A	40	～	250	14	～	177	12	～	150	38	～	350
40A	55	～	490	18	～	444	15	～	370	50	～	711
50A	70	～	750	29	～	684	24	～	570	64	～	1100
65A	90	～	1380	51	～	1250	43	～	1050	82	～	2000
80A	110	～	1820	67	～	1650	56	～	1380	107	～	2640
100A	137	～	3070	114	～	2790	95	～	2330	180	～	4460
125A	190	～	4700	170	～	4270	143	～	3570	270	～	6830
150A	270	～	6650	240	～	6040	200	～	5040	380	～	9660

外形寸法

【分離型コンバータ】







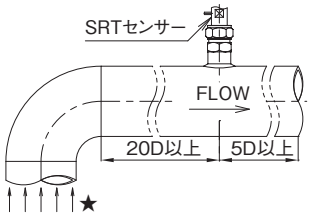
端子番号の説明

端子名称	端子 No	極　性	内　容
電源端子	−	＋	DC 24 V±10 %
	−	−	
	−	Earth	保護接地
外部出力端子	1	＋	DC 24 V±10 %（電源）
	2	GND	
	3	＋	RS-485
	4	−	
	5	＋	圧力信号入力 DC 4-20 mA
	6	−	
	7	＋	アナログ出力 DC 4-20 mA, DC 0-5 V, DC 0-10 V
	8	−	
	9	＋	High Alarm
	10	−	
	11	＋	Low Alarm
	12	−	
	13	＋	Abnormal Alarm
	14	−	
	15	＋	積算パルス出力
	16	−	
センサ入力端子	21	THA	加熱センサ
	22	THA	
	23	THB	
	24	THB	
	25	Earth	保護接地
	26	TGA	温度センサ
	27	TGA	
	28	TGB	
	29	TGB	
	30		空き端子

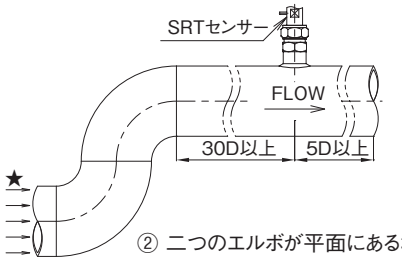
（注）端子台の詳細は納入仕様書または取扱説明書を参照願います。

必要直管長

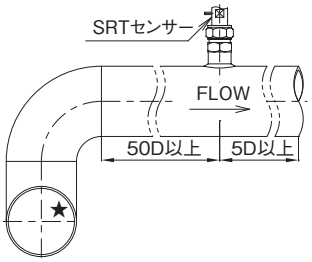
1. 整流器が付かない場合、上下流側に必要直管長



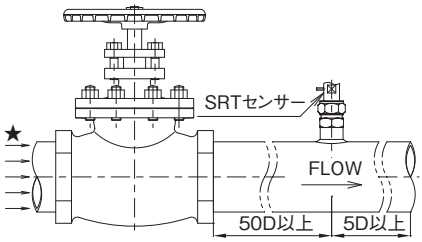
① 一つエルボがある場合;



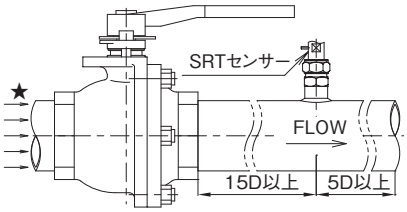
② 二つのエルボが平面にある場合;



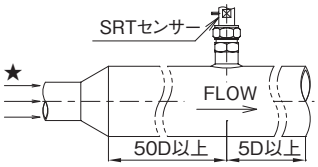
③ 二つのエルボが平面にない場合;



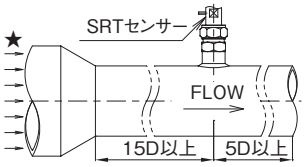
④ 流量調整バルブがある場合;
⑤ フルボア型ボールバルブ以外の
全開仕切りバルブがある場合;



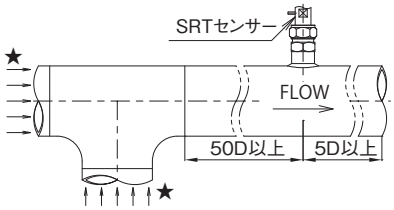
⑥ 全開のフルボア型ボールバルブがある場合;



⑦ 拡大管がある場合;



⑧ 収縮管がある場合;



⑨ 上記①～⑧以外の場合;

★管内の流速分布は十分発達した乱流或いは一様流とします。

場　合	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
センサー上流の最短直管長	20D	30D	50D			15D	50D	15D	50D
センサー下流の最短直管長	5D								

直管長は配管内径 D の倍数で表します。

2. 整流器が付く場合

整流器が付く場合には上・下流側が共に 5D 以上の直管部を設けることを推奨致します。

仕様お伺い

形式コード （各形式コード表から選定下さい）	SRT1 □□□ - □□□□□ - □□□□□
気体名 （混合ガスの場合は混合比の体積率）	
フルスケール流量	□ m^3/h（nor）　□ L/min（nor）　□ m^3/min（nor）
圧　力	□ MPa　　□ kPa
温　度	℃
備　考	

※記載事項は製品改良のため予告なく変更することがあります。

東京計装株式会社
https://www.tokyokeiso.co.jp
〒105-8558　東京都港区芝公園1-7-24芝東宝ビル
TEL: 03-3434-0441（代）　FAX: 03-3434-0455