

1. 概要

シンプルな構造のロータリピストン流量計で、接液部軸受にセラミックを標準装備。さらに回転子には耐薬品性、耐磨耗性、耐熱性、耐衝撃性に優れた特殊樹脂を採用。また、計数部は読み取りやすい大型レジスタを使用し、使いやすい耐久性に富んだ液体用流量計です。

2. 特長

- 接液部軸受にセラミックを標準装備。耐久性が大幅に向上。
- 回転子に耐薬品性、耐磨耗性、耐熱性、耐衝撃性に優れた特殊樹脂を採用。
- 他の容積流量計に比べ圧力損失が低く、高粘度液体を容易に計測。
- 温度や粘度の影響を受けにくく、常に高精度の安定した計測が可能。
- 読み取り簡単な大形レジスタ。
- 搭載可能な信号発信器も豊富で拡張が容易。



3. 仕様

計量部仕様

呼び径・容量記号	025		040		050		080		100	
	B0	A0	B0	A0	B0	A0	B0	A0		
計測流体	化学液、食品液、石油類、水、その他									
呼び径	25A	40A		50A		80A		100A		
液体粘度	0.5 ~ 3,000 mPa·s (0.2 (低粘度用) ~ 30,000 mPa·s (高粘度用))									
液体温度	常温 ~ 80 (-20 (低温仕様) ~ 200 (高温仕様))									
液体圧力	2.0 MPa 以下 (フランジ規格による)									
計測精度	±0.5%以内 または ±0.2%以内									
標準接続	JIS10K, 20K, ANSI class 150, 300 (詳細は「プロセス接続と面間寸法」項参照)									
材 質	材質記号	本体			計量室			ロータ		
	FB	FC200			CAC406			PPS, GC, AC		
	FF	FC200			FC200			PPS, GC, AC		
	F2	FC200			SCS14			PPS, GC, AC		
	DB	FCD450			CAC406			PPS, GC, AC		
	DD	FCD450			FCD450			PPS, GC, AC		
	D2	FCD450			SCS14			PPS, GC, AC		
	S2	SCS14			SCS14			PPS, GC, AC		
特別仕様	FC200: 鋳鉄, FCD450: 球状黒鉛鋳鉄, CAC406: 青銅鋳物, SCS: ステンレス鋳物, PPS: 特殊樹脂, GC: カーボン, AC: 耐食アルミニウム 高圧ガス認定品 : 材質記号 S2 のみ製作可能 (呼び径80Aまで)									

計数部仕様

呼び径・容量記号			025		040		050		080		100
			B0	A0	B0	A0	B0	A0	B0	A0	
表 示	直読型 (A0)	指針	目盛単位		0.1 L		1 L		10 L		100 L
		目盛板	1 回転量		10 L		100 L		1000 L		10000 L
		積算	目盛単位		x 10 L		x 100 L		x 1000 L		x 10000 L
		カウンタ	桁数		6 (999,999 x 10L)		6 (999,999 x 100L)		6 (999,999 x 1000L)		6 (999,999 x 10000L)
	デジタル ゼロ戻し型 (Z8)	ゼロ戻し	目盛単位		x 0.1 L		x 1 L		x 10 L		x 100 L
		カウンタ	桁数		4 (9,999 L)		4 (9,999 x 10L)		4 (9,999 x 100L)		4 (9,999 x 1000L)
		連続積算	目盛単位		x 1 L		x 10 L		x 100 L		x 1000 L
	瞬間流量 指示計付 (I0)	指針	目盛単位		200 L/h		500 L/h		1,000 L/h		2,000 L/h
		目盛板	フルスケール		5,000 L/h		12,000 L/h		24,000 L/h		50,000 L/h
		積算	目盛単位		x 0.02 L		x 0.2 L		x 2 L		x 20 L
カウンタ			桁数		7 (9,999,999 x 0.1L)		7 (9,999,999 L)		7 (9,999,999 x 10L)		
(注) 表示の型式 (A 0 型、Z 8 型、I 0 型) はいずれかを選択											
出 力	パルス出力	有単位	信号種類	(1) 有電圧無接点信号 (高周波式、光電式) (2) リードスイッチ有接点信号 のいずれか							
		パルス	出力単位	無接点パルス出力	「無接点パルス単位表」参照						
			有接点パルス出力	「有接点パルス単位表」参照							
		D A 変換パルス	無接点パルス出力可能								
	(注) 有単位パルスと D A 変換パルスの同時出力はできません。										
アナログ出力			直接出力不可 (外部に D A 変換器が必要です。)								

電 源	有電圧無接点信号を出力するには、下記の外部電源が必要 (1) 高周波式パルス発信：DC6～26.4V（本質安全防爆型はDC12V±10%） (2) 光電式パルス発信：DC12V, 50mA	
周 囲 温 度	- 10～60	
防 爆	耐圧防爆型 Exd BT4	高周波発信式、リードスイッチ発信式のいずれか
	本質安全防爆型 i3aG4	高周波発信式のみ
材 質	アルミニウムダイキャスト	

出力パルス単位表（オプション）

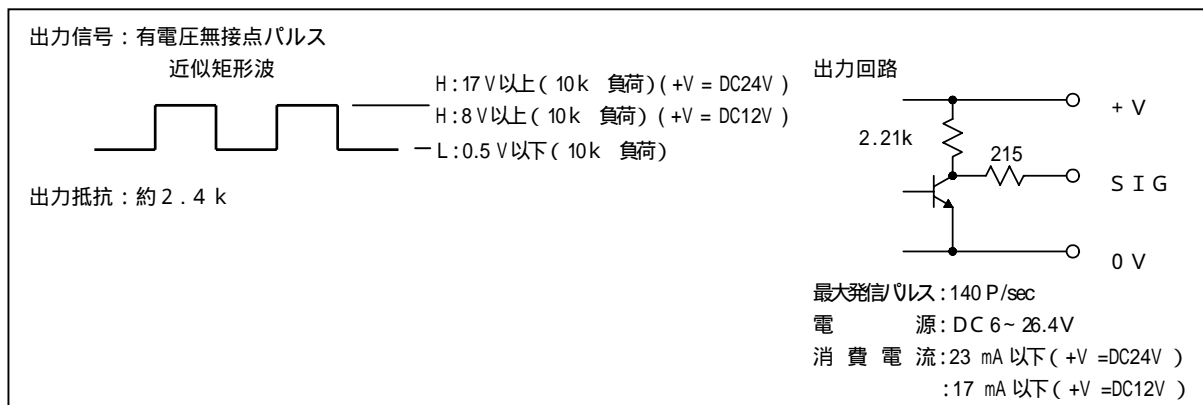
無接点出力パルス単位表（光電式、高周波式、高周波式/光電式）

呼び径・容量記号	指針 1 回転	パルス単位						
		1mL/P	10mL/P	100mL/P	1L/P	10L/P	100L/P	1m ³ /p
0 2 5 B 0 0 4 0 A 0	10L					--	--	--
0 4 0 B 0 0 5 0 A 0	10L					--	--	--
	100L						--	--
0 5 0 B 0 0 8 0 A 0	100L	--	--				--	--
	1m ³	--	--					--
0 8 0 B 0 1 0 0 A 0	100L	--	--				--	--
	1m ³	--	--					--

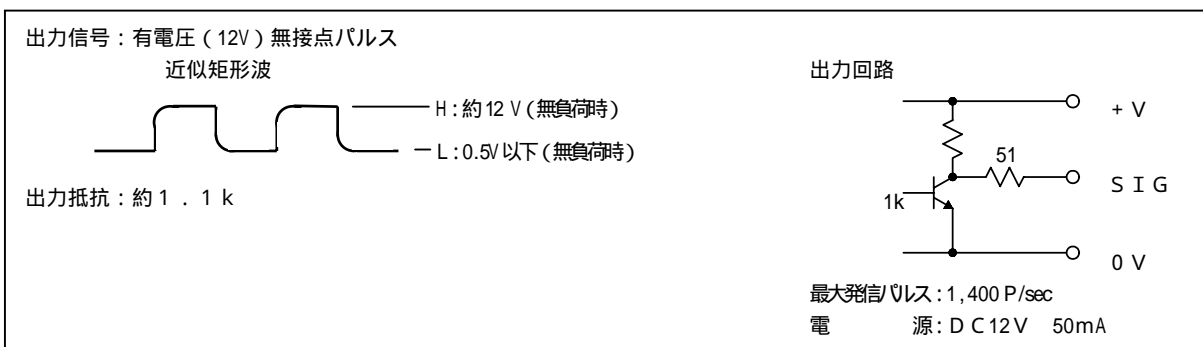
有接点出力パルス単位表（リードスイッチ）

呼び径・容量記号	指針 1 回転	パルス単位						
		1mL/P	10mL/P	100mL/P	1L/P	10L/P	100L/P	1m ³ /p
0 2 5 B 0 0 4 0 A 0	10L	--	--	--			--	--
0 4 0 B 0 0 5 0 A 0	10L	--	--	--			--	--
	100L	--	--	--				--
0 5 0 B 0 0 8 0 A 0	100L	--	--	--	--			--
	1m ³	--	--	--	--			--
0 8 0 B 0 1 0 0 A 0	100L	--	--	--	--			--
	1m ³	--	--	--	--			--

高周波パルス発信器（発信記号：M）



光電式パルス発信器（発信記号：K）



リードスイッチパルス発信器（発信記号：R）

種 類	出力信号	最大電圧	最大電流	スイッチ容量	接触抵抗	最大発信パルス
DRR-5	無電圧有接点パルス	AC・DC200V	1A	25W	0.06	5P/sec
MR506	無電圧有接点パルス	DC50V	250mA	15W	0.1	5P/sec

4. 流量範囲 (m³/h)

積算精度：±0.5%

呼び径・容量記号	使用条件	水(常温)	温水(60~120)	0.5mPa·s~	1mPa·s~	4mPa·s~	10mPa·s~	50~500mPa·s
025B0	連続	0.5~2.5	0.65~2.0	0.65~3.0	0.5~3.0	0.35~3.5	0.2~3.5	0.17~3.5
	間欠	0.5~3.5	0.65~2.5	0.65~4.0	0.5~5.0	0.35~5.0	0.2~5.0	0.17~5.0
040B0	連続	1.2~6.0	1.5~4.8	1.5~7.2	1.2~7.2	0.65~8.4	0.5~8.4	0.36~8.4
	間欠	1.2~8.5	1.5~6.0	1.5~10	1.2~12	0.65~12	0.5~12	0.36~12
050B0	連続	2.4~12	3.0~9.6	3.0~15	2.4~15	1.2~17	1.0~17	0.75~17
	間欠	2.4~17	3.0~12	3.0~20	2.4~24	1.2~24	1.0~24	0.75~24
080B0	連続	5.0~25	6.0~20	6.0~30	5.0~30	2.5~35	2.0~35	1.5~35
	間欠	5.0~35	6.0~25	6.0~40	5.0~50	2.5~50	2.0~50	1.5~50

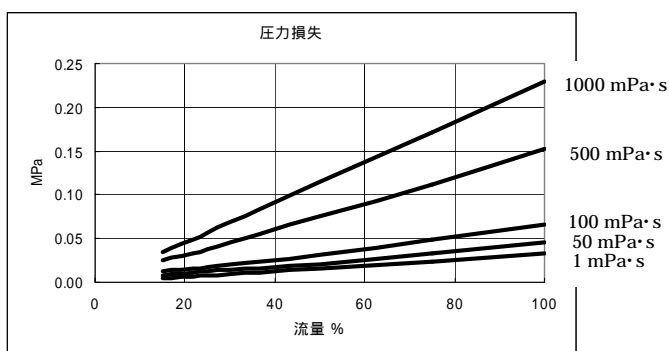
積算精度：±0.2%

呼び径・容量記号	使用条件	水(常温)	0.5mPa·s~	1mPa·s~	4mPa·s~	10mPa·s~	50~500mPa·s
025B0	連続	1.2~2.5	1.5~3.0	1.2~3.0	0.6~3.5	0.35~3.5	0.3~3.5
	間欠	1.2~3.5	1.5~3.5	1.2~5.0	0.6~5.0	0.35~5.0	0.3~5.0
040B0	連続	3.0~6.0	3.5~7.2	3.0~7.2	1.5~8.4	0.8~8.4	0.7~8.4
	間欠	3.0~8.5	3.5~8.5	3.0~12	1.5~12	0.8~12	0.7~12
050B0	連続	6.0~12	7.0~15	6.0~15	3.0~17	1.5~17	1.4~17
	間欠	6.0~17	7.0~17	6.0~24	3.0~24	1.5~24	1.4~24
080B0	連続	12~25	15~30	12~30	5.0~35	3.5~35	3.0~35
	間欠	12~35	15~35	12~50	5.0~50	3.5~50	3.0~50

「連続」とは1日の運転時間が8時間を超える場合、「間欠」とは1日の運転時間が8時間以内の場合を表します。

5. 圧力損失

呼び径・容量記号：025B0~100A0



流量100%

呼び径・容量記号	流量100%
025B0	5.0 m ³ /h
040A0	5.0 m ³ /h
040B0	12.0 m ³ /h
050A0	12.0 m ³ /h
050B0	24.0 m ³ /h
080A0	24.0 m ³ /h
080B0	50.0 m ³ /h
100A0	50.0 m ³ /h

6. プロセス接続と面間寸法 (mm)

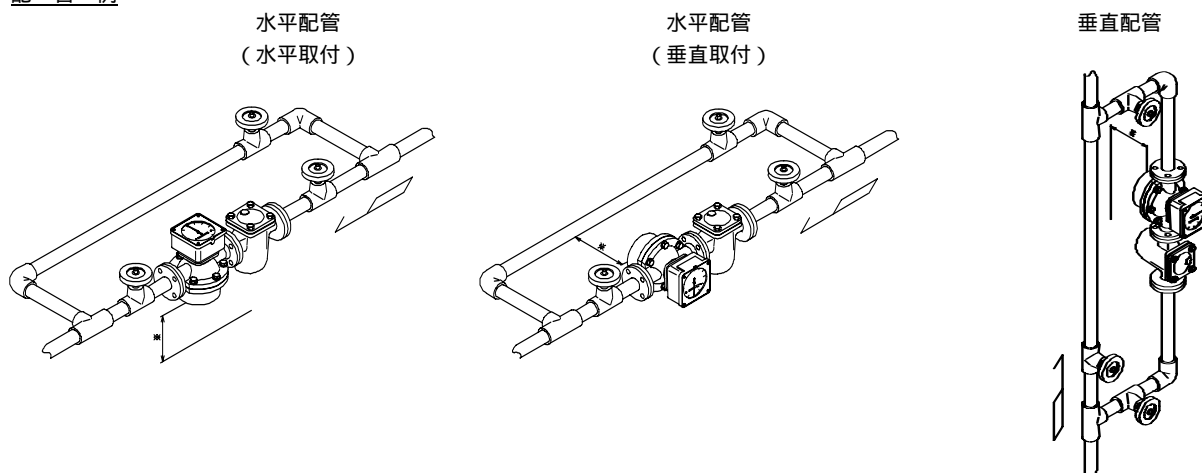
容量記号	材質記号	JIS		ANSI, JPI	
		10K	20K	Class150	Class 300
025B0	FB/FF/F2	220	--	221	--
	DB/DD/D2	220	224	221	228
	S2	220	224	221	228
040A0 040B0	FB/FF/F2	300	--	304	--
	DB/DD/D2	300	304	304	310
	S2	300	304	304	310
050A0 050B0	FB/FF/F2	370	--	378	--
	DB/DD/D2	370	374	378	384
	S2	370	374	378	384
080A0 080B0	FB/FF/F2	400	--	412	--
	DB/DD/D2	400	408	412	422
	S2	400	408	412	422
100A0	FB/FF/F2	460	--	472	--
	DB/DD/D2	460	472	472	488
	S2	460	472	472	488

注) 表中に数値のないプロセス接続は製作できません。

7. 配管要領

- ・流量計の入口側には必ずストレーナを設置して下さい。尚、内部構成部品の損傷による下流側への流出を避けるため、必要に応じて流量計の出口側にもストレーナを設置して下さい。（注）ストレーナエレメントの標準網目は、60メッシュです。
- ・バイパス配管を設置して下さい。運転初期のフラッシングや配管内エア排出による流量計内部の計量部保護、および保守・点検時を考慮した配管として下さい。
- ・流量計の点検・分解等に必要なスペースを確保した配管を行って下さい。特に、流量計計量部が分解できるスペースは確保して下さい。

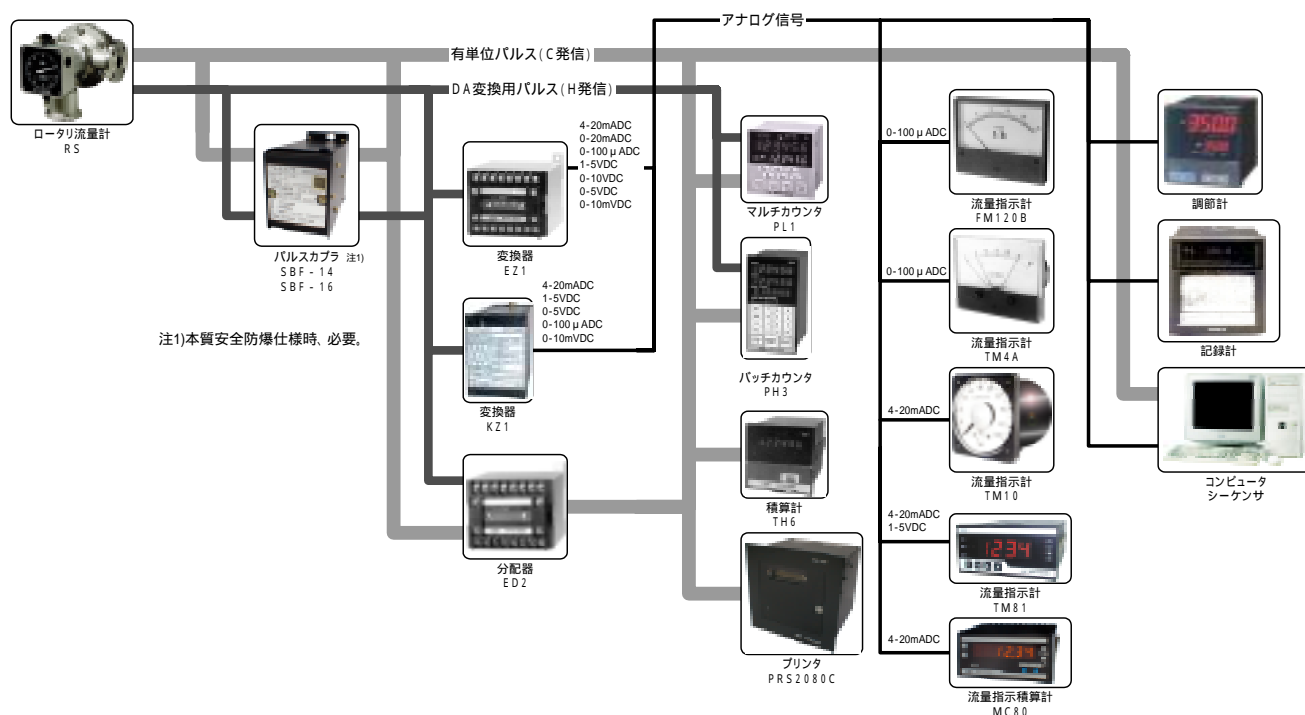
配管例



印は分解点検に必要なスペースですので、下表の寸法以上になるように配管して下さい。

単位 (mm)				
呼び径・容量記号	025B0	040B0	050B0	080B0
	040A0	050A0	080A0	100A0
寸法	192	246	312	444

8. 遠隔計測体系

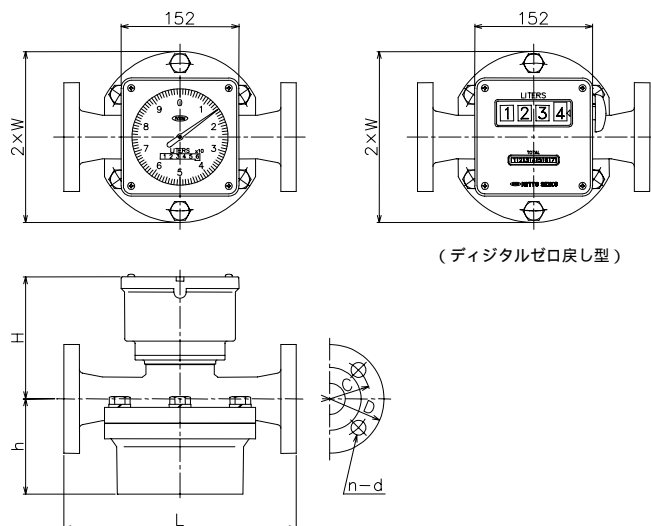


注1)本質安全防爆仕様時、必要。

詳細入出力条件は、各変換器、受信器の仕様によって変化します。
各仕様書を確認して下さい。

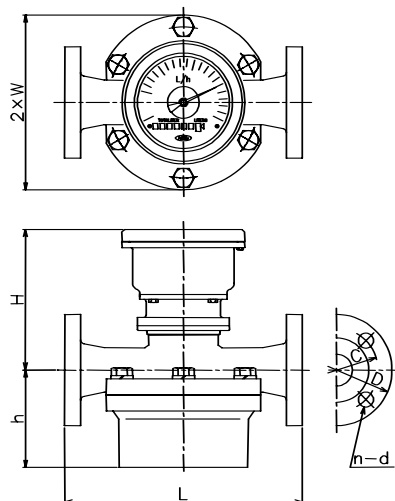
9. 外径寸法 (mm)

直読積算型



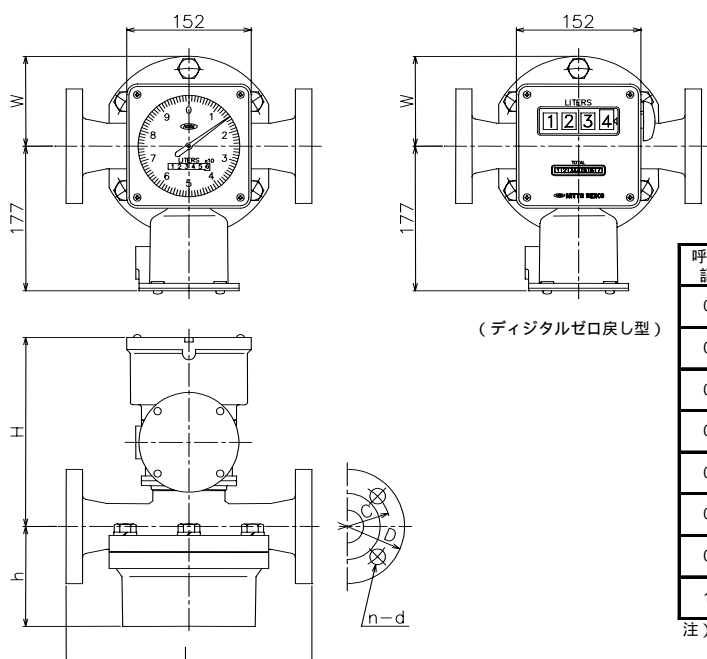
呼び径 記号	容量 記号	フランジ 規格	L	H	h	W	D	C	n × d	質量 (kg)
025	B0	JIS10K	220	146	96	85	125	90	4 × 19	15
		JIS20K	224				125	90	4 × 19	
040	A0	JIS10K	300	146	96	85	140	105	4 × 19	17
		JIS20K	304				140	105	4 × 19	
040	B0	JIS10K	300	157	123	110	140	105	4 × 19	26
		JIS20K	304				140	105	4 × 19	
050	A0	JIS10K	370	157	123	110	155	120	4 × 19	29
		JIS20K	374				155	120	8 × 19	
050	B0	JIS10K	370	143	156	143	155	120	4 × 19	46
		JIS20K	374				155	120	8 × 19	
080	A0	JIS10K	400	143	156	143	185	150	8 × 19	49
		JIS20K	408				200	160	8 × 23	
080	B0	JIS10K	400	151	222	170	185	150	8 × 19	79
		JIS20K	408				200	160	8 × 23	
100	A0	JIS10K	460	151	222	170	210	175	8 × 19	84
		JIS20K	472				225	185	8 × 23	

瞬間流量指示計付



呼び径 記号	容量 記号	フランジ 規格	L	H	h	W	D	C	n × d	質量 (kg)
025	B0	JIS10K	220	176	96	85	125	90	4 × 19	16
		JIS20K	224				125	90	4 × 19	
040	A0	JIS10K	300	176	96	85	140	105	4 × 19	18
		JIS20K	304				140	105	4 × 19	
040	B0	JIS10K	300	187	123	110	140	105	4 × 19	27
		JIS20K	304				140	105	4 × 19	
050	A0	JIS10K	370	187	123	110	155	120	4 × 19	30
		JIS20K	374				155	120	8 × 19	
050	B0	JIS10K	370	173	156	143	155	120	4 × 19	47
		JIS20K	374				155	120	8 × 19	
080	A0	JIS10K	400	173	156	143	185	150	8 × 19	50
		JIS20K	408				200	160	8 × 23	
080	B0	JIS10K	400	181	222	170	185	150	8 × 19	80
		JIS20K	408				200	160	8 × 23	
100	A0	JIS10K	460	181	222	170	210	175	8 × 19	85
		JIS20K	472				225	185	8 × 23	

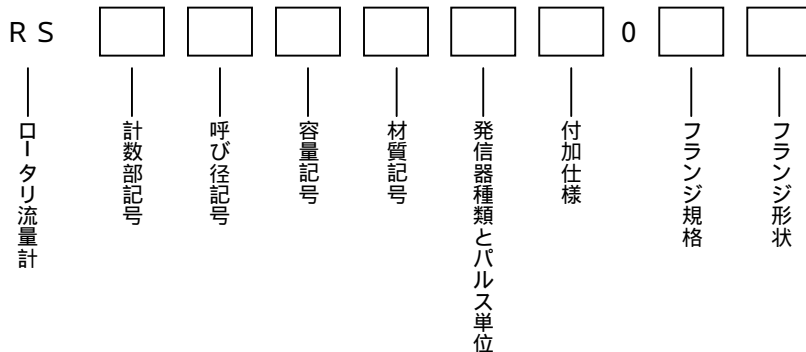
パルス発信型



呼び径 記号	容量 記号	フランジ 規格	L	H	h	W	D	C	n × d	質量 (kg)
025	B0	JIS10K	220	221	96	85	125	90	4 × 19	17
		JIS20K	224	(236)			125	90	4 × 19	
040	A0	JIS10K	300	221	96	85	140	105	4 × 19	19
		JIS20K	304	(236)			140	105	4 × 19	
040	B0	JIS10K	300	232	123	110	140	105	4 × 19	28
		JIS20K	304	(247)			140	105	4 × 19	
050	A0	JIS10K	370	232	123	110	155	120	4 × 19	31
		JIS20K	374	(247)			155	120	8 × 19	
050	B0	JIS10K	370	218	156	143	155	120	4 × 19	48
		JIS20K	374	(233)			155	120	8 × 19	
080	A0	JIS10K	400	218	156	143	185	150	8 × 19	51
		JIS20K	408	(233)			200	160	8 × 23	
080	B0	JIS10K	400	226	222	170	185	150	8 × 19	81
		JIS20K	408	(241)			200	160	8 × 23	
100	A0	JIS10K	460	226	222	170	210	175	8 × 19	86
		JIS20K	472	(241)			225	185	8 × 23	

注) 表中のH寸法()内は耐圧防爆型の場合を示します。
耐圧防爆型は形状が若干異なります。

10. 製品コード



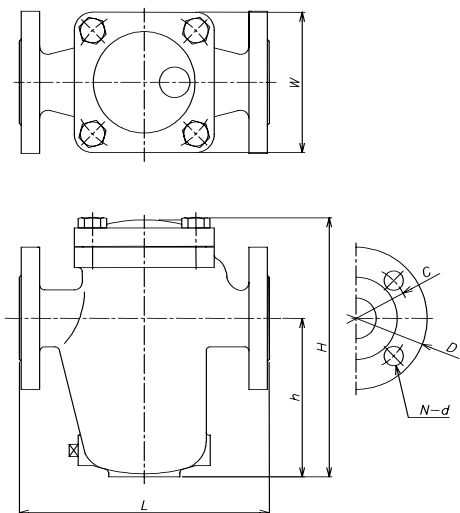
:標準 製作可能 x:製作不可

型式	仕様コード	仕様	025		040		050		080		100
			B0	A0	B0	A0	B0	A0	B0	A0	
RS		ロータリ流量計									
計数部記号	A0	指針型直読積算									
	Z8	デジタルゼロ戻し型直読積算									
	.I0	直読瞬間流量指示計付									
呼び径記号	025	呼び径: 2.5 A	最大流量は「流量範囲表」を参照下さい								
	040	呼び径: 4.0 A									
	050	呼び径: 5.0 A									
	080	呼び径: 8.0 A									
	100	呼び径: 10.0 A									
容量記号	A0	容量小									
	B0	容量大									
材質記号	FB	本体:FC,計量室:CAC,ロータ:PPS,GC,AC									
	FF	本体:FC,計量室:FC,ロータ:PPS,GC,AC									
	F2	本体:FC,計量室:SCS14,ロータ:PPS,GC,AC									
	DB	本体:FCD,計量室:CAC,ロータ:PPS,GC,AC									
	DD	本体:FCD,計量室:FCD,ロータ:PPS,GC,AC									
	D2	本体:FCD,計量室:SCS14,ロータ:PPS,GC,AC									
	S2	本体:SCS14,計量室:SCS14,ロータ:PPS,GC,AC									
FC: 鑄鉄鑄物, CAC: 青銅鑄物, SCS14: ステンレス鑄物, FCD: 球状黒鉛鑄鉄, PPS: 特殊樹脂, GC: カーボン, AC: 耐食アルミニウム合金											
発信器種類とパルス単位 <small>注) 出力可能なパルス単位は (1)指針の仕様 (2)発信器種類により制限があります。 「出力パルス単位表」を参照下さい。</small>	12	パルス出力なし									
	R4	リードスイッチ(有接点)パルス 1L/p						x	x	x	x
	R5	リードスイッチ(有接点)パルス 10L/p									
	R6	リードスイッチ(有接点)パルス 100L/p	x	x	()	()					
	R7	リードスイッチ(有接点)パルス 1m ³ /p	x	x	x	x	()	()	()	()	
	M2	高周波(無接点)パルス 0.01L/p				x	x	x	x	x	x
	M3	高周波(無接点)パルス 0.1L/p						x	x	x	x
	M4	高周波(無接点)パルス 1L/p									
	M5	高周波(無接点)パルス 10L/p	x	x	()	()					
	M6	高周波(無接点)パルス 100L/p	x	x	x	x	()	()	()	()	
	MD	高周波(無接点)パルス DA変換用パルス									
	K1	光電式(無接点)パルス 0.001L/p				x	x	x	x	x	x
	K2	光電式(無接点)パルス 0.01L/p	x	x				x	x	x	x
K3	光電式(無接点)パルス 0.1L/p	x	x	x	x						
付加仕様	345	非防爆・放熱フィンなし									
	X00	耐圧防爆型									
	X01	耐圧防爆型+放熱フィン1段									
	X02	耐圧防爆型+放熱フィン2段									
	Y00	本質安全防爆型									
	Y01	本質安全防爆型+放熱フィン1段									
	Y02	本質安全防爆型+放熱フィン2段									
	001	放熱フィン1段									
	002	放熱フィン2段									
	00J	ジャケット付									
00W	ジャケット付+放熱フィン										
液体温度が130 を超える場合には1段フィン。180 を超える場合には2段フィン。											
フランジ規格	005	JIS 5K									
	010	JIS 10K									
	020	JIS 20K									
	AS1	ANSI class 150									
	AS3	ANSI class 300									
フランジ形状	F	FFフランジ									
	R	RFフランジ									

注) 光電式パルス発信タイプには防爆型はありません。

1.1. ストレーナ

流体中に混入している異物が、流量計の中に侵入してトラブルを起こさないよう、流量計の直前または流入側にできるだけ接近してストレーナを設置する必要があります。

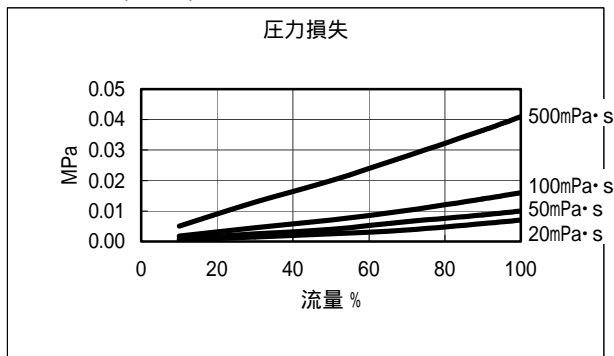


呼び径記号	フランジ規格	L	H	h	W	D	C	n x d	質量 (kg)
025	JIS10K	230	183	130	120	125	90	4 x 19	8.3
	JIS20K	234				125	90	4 x 19	
040	JIS10K	250	256	156	138	140	105	4 x 19	14.8
	JIS20K	254				140	105	4 x 19	
050	JIS10K	290	262	156	138	155	120	4 x 19	17.2
	JIS20K	294				155	120	8 x 19	
080	JIS10K	380	388	235	236	185	150	8 x 19	49
	JIS20K	388				200	160	8 x 23	
100	JIS10K	460	404	235	236	210	175	8 x 19	54
	JIS20K	注1				225	185	8 x 23	

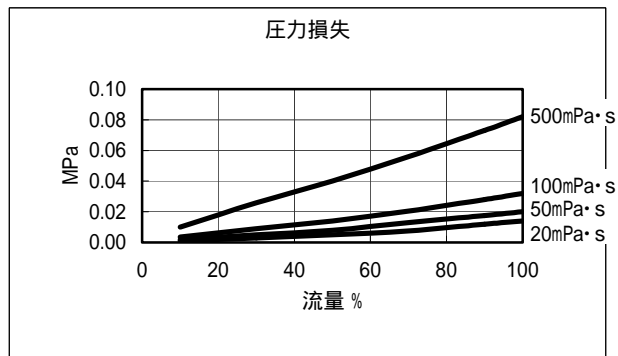
注) 1. 本体材質がFCの場合、L=468 SCS14の場合、L=472となります。
 2. Wは最大幅を示します。
 3. 形状は呼び径により若干異なります。

圧力損失

STU025、040、080



STU050



ストレーナ製品コード

型 式	仕様コード	仕 様	標準 : 製作可能 x : 製作不可				
			025	040	050	080	100
STU		U型ストレーナ					
呼び径記号	025	呼び径: 25 A					
	040	呼び径: 40 A					
	050	呼び径: 50 A					
	080	呼び径: 80 A					
	100	呼び径: 100 A					
材質記号	F7	本体: FC200, エlement: SUS304					
	D7	本体: FCD450, エlement: SUS304					
	S2	本体: SCS14, エlement: SUS316					
フランジ規格	005	JIS 5K					
	010	JIS 10K(標準)					
	020	JIS 20K					
	AS1	ANSI class150					
	AS3	ANSI class300					
フランジ形状	F	FFフランジ					
	R	RFフランジ					
エレメントメッシュ	06	60メッシュ					
	08	80メッシュ					
	10	100メッシュ					
	15	150メッシュ					
	20	200メッシュ					
	XX	その他					

掲載内容はおことわりなく変更することがありますのであらかじめご了承下さい。



制御システム事業部

<http://www.nittoseiko.co.jp/>

商品に関するお問い合わせは・・・カスタマーセンタ：TEL (0773) 42-3933

制御システム事業部 〒623-0041 京都府綾部市延町野上畑 30 Tel (0773) 42-3151(代) Fax (0773) 42-3155
東京支店 〒223-0052 横浜市港北区綱島東 6-2-21 Tel (045) 545-5326(代) Fax (045) 545-2710
北関東営業所 〒370-0523 群馬県邑楽郡大泉町吉田 1221-3 Tel (0276) 63-8157(代) Fax (0276) 63-8480
大阪支店 〒578-0965 大阪府大阪市本庄西 1-8-6 Tel (06) 6745-8361(代) Fax (06) 6745-8391
九州出張所 〒816-0097 福岡市博多区半道橋 1-6-46 Tel (092) 411-1724(代) Fax (092) 411-9883
名古屋支店 〒465-0025 名古屋市中東区上社 5丁目 405 Tel (052) 709-5064(代) Fax (052) 709-5065