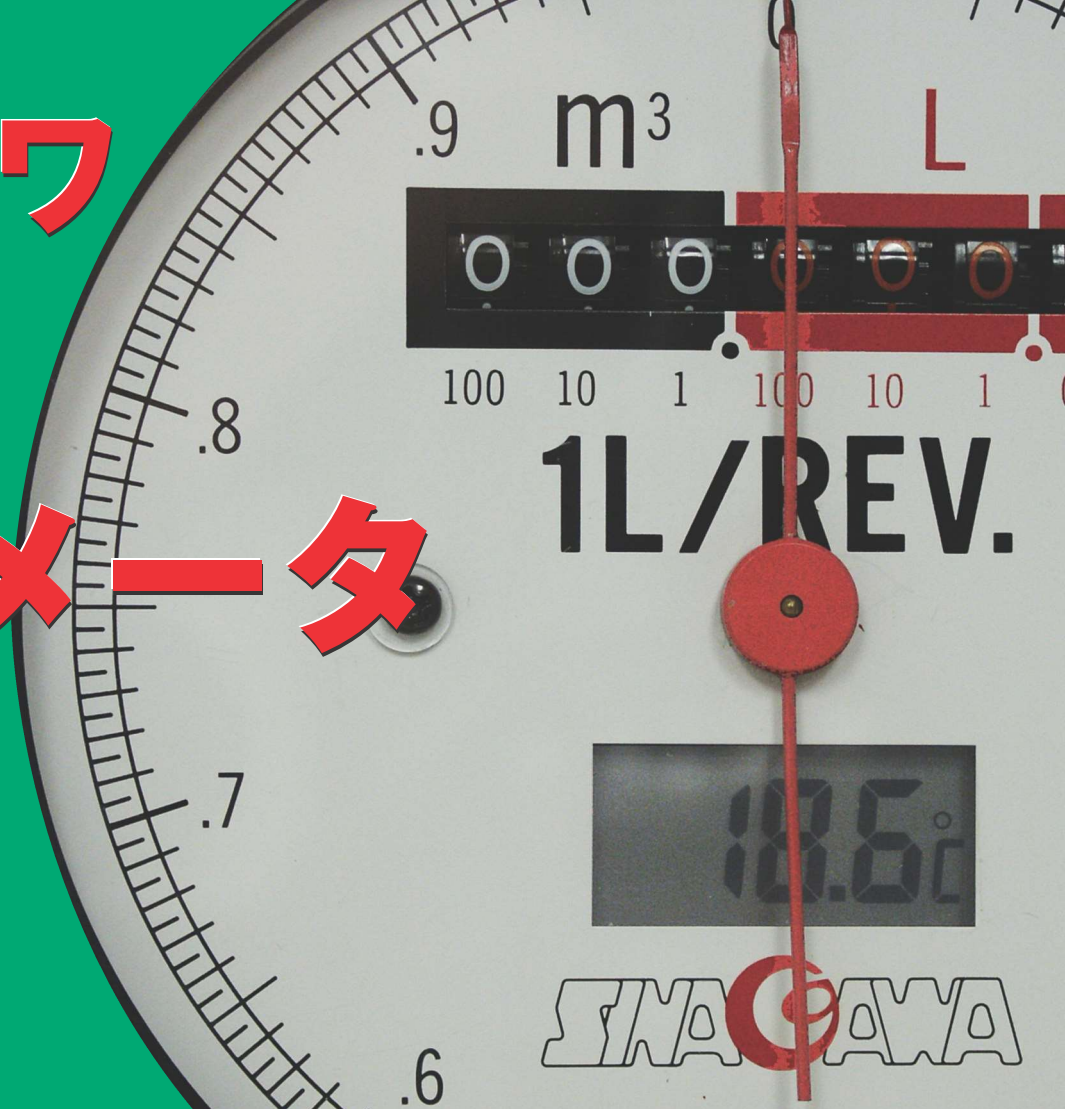


シナガワ 乾式 ガスメータ



DRY GAS METER

軽量、コンパクト、そして簡単操作

信頼と実績を誇る、シナガワの積算流量計

- 実験・環境測定・携帯用** **DC型**
 For experimentation, environmental measurement
- 大流量・設置用** **DS型**
 For large flow
- 中圧用** **DSH型**
 For middle pressure
- 中高压用** **D-NM型**
 For high pressure







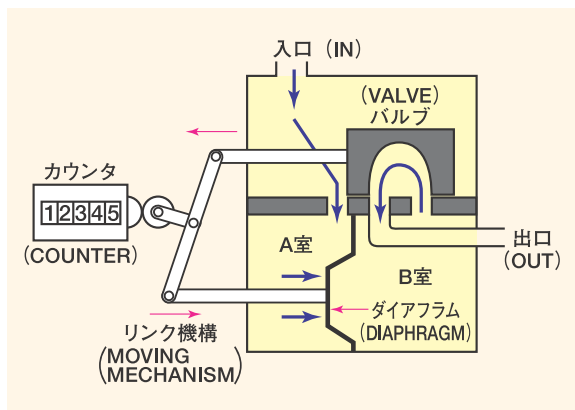


当社校正技術部は、国際MRA対応 JCSS 認定事業者です。
 認定番号：JCSS 0126
 当社は、認定基準として JIS Q 17025 (ISO/IEC 17025) を用い、認定スキームを
 ISO/IEC 17011 に従って運営されている JCSS の下で認定されています。
 JCSS を運営している認定機関 (IA Japan) は、アジア太平洋試験所認定協力機構
 (APLAC) 及び国際試験所認定協力機構 (ILAC) の相互承認に署名しています。

<http://www.shinagawa-net.co.jp>

乾式ガスメータ原理・構造図

入口から入ったガスが計量室に充滿すると、ガス圧(ガス入口と出口側の圧力差)を受けダイヤフラムが移動、排気・吸気を切換えるスライドバルブの働きで、2つのダイヤフラムで仕切られた4つの計量室を順次通り出口から排出されます。2つのダイヤフラムは回転クランクにて1/4行程の位相差を持ち、その往復運動数をクランク軸から積算機構に伝え、積算流量値を指示します。



DC-2C-M

※マノメーターはオプションです。

型式 Model	測定範囲 Measuring Range	計量室容量(L) Diaphragm Capacity	指針1回転(L) One Revolution	最小目盛(mL) Minimum Scale	接続ゴム管内径 Connector	質量(kg) Weight
DC-1C	0.16~18.3L/min(10~1100L/h)	0.7	1	5	φ 9	2.5
DC-2C	0.16~33.3L/min(10~2000L/h)	0.7	1	5	φ 13	2.5
DC-5A/C	0.83~83.3L/min(50~5000L/h)	1.2	10	50	φ 19	3.9

- Da型発信器はオプションです。 ●Pulse output can be installed.
- マノメーターはオプションになります。 ●Manometer can be installed.

外形寸法 (単位mm)
(Dimensions)

型式 Model	W1	W2	W3 (-M type)	L	H
DC-1	90	174	235	150	258
DC-2	90	174	235	150	258
DC-5	130	199	264	176	309

The principle and structure of dry gas meters

The meter is divided into four measuring chambers, by two diaphragms. Gas flows into a chamber, moving the diaphragm due to differential pressure. The chambers are alternately connected to inlet or outlet, by a slide valve which moves with the diaphragms. The diaphragm movement is conducted to an integrating counter via a rotary crank, showing the volume passing through the meter.

DC型.....実験・環境測定用

For experimentation, environmental measurement

主要材質

- (DC-5A) ケース: ポリブチレンテレフタレート (PBT) & ポリカーボネート (PC)
 内器: アルミ合金ダイカスト & 亜鉛メッキ鋼板 & 黄銅 (Niメッキ)
 ダイアフラム: テトロン基布ヒドリソム (CHC+NBR)
 積算部: 黄銅 & ポリアセタール樹脂 (POM)
- Cタイプ 耐蝕品 ケース: ポリブチレンテレフタレート(PBT) & ポリカーボネート (PC)
 (DC-1C, 2C) 内器: ポリフェニレンサルファイド(PPS) & ステンレス鋼(SUS)
 (DC-5C) 内器: アルミ合金ダイカスト & 亜鉛メッキ鋼板 & ステンレス鋼 (SUS)
 ダイアフラム: テトロン基布ヒドリソム (CHC+NBR)
 積算部: 黄銅 & ポリアセタール樹脂 (POM)

Materials

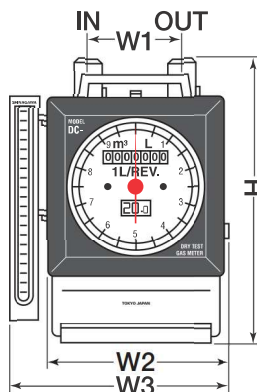
- All models: Casing: Polybutylene terephthalate (PBT) and polycarbonate (PC)
 Diaphragm: Polyester cloth with hydrin rubber (CHC+NBR)
 Counter parts: Brass and polyacetal resin (POM)
- DC-5A: Inner parts: Aluminium alloy die casting, zinc-coated steel plate and brass
 DC-1C/2C: Inner parts: Polyphenylene sulfide (PPS) and stainless steel
 DC-5C: Inner parts: Aluminium alloy die casting, zinc-coated steel plate and stainless steel

圧力損失 Pressure loss	320Pa
使用圧力範囲 Operating Pressure Limit	0kPa to 10kPa
使用温度範囲 Operating Temperature Limit	-10°C to 50°C
精度(再現性): ±0.3% (標準偏差値) Accuracy(Repeatability): ±0.3% (Standard deviation)	※Changes depending on the measurement situation
※全流域	※計測環境により変化

記号構成 Symbols

DC ① - ② AorC ③ - ④

- ① 発信器記号 Pulse output
A: A型本質安全防爆用
A: Explosion-proof pulse output
Da: Da型
Da: Regular pulse output
なし: 無し Blank: Without
- ② 最大流量 Maximum flow rate
1/2/5 (Aタイプは5のみ) (A-type is only 5)
- ③ オプション Options
o: 脱脂仕様 o: Degreased
f: テフロンコーティング f: Teflon coating
- ④ オプション Options
M: 1.8kPa U字マノメータ
M: 1.8kPa manometer
D: デジタル温度計取外
D: Without digital thermometer
Z: 積算リセット機能付
Z: Resettable Counter



DS型.....大流量・設置用

For large flow

DSH型.....中圧用

For middle pressure



DS-6A

主要材質 (DS-1.6~16の場合) ケース: アルミ合金ダイカスト(ADC12)&亜鉛メッキ鋼板(SPG 2D)
 (DS-25~160の場合) ケース: 亜鉛メッキ鋼板(SPG 2D)
 内器: アルミ合金ダイカスト&亜鉛メッキ鋼板&ポリアセタール樹脂
 ダイアフラム: テトロン基布ヒドリンゴム(CHC+NBR)
 その他: 黄銅(Niメッキ)&ステンレス鋼(SUS)&ポリカーボネート

Materials DS-1.6~16: Casing: Aluminium alloy die casting (ADC12) and zinc-coated steel plate
 DS-25~160: Casing: Zinc-coated steel plate
 All models: Inner parts: Aluminium alloy die casting, zinc-coated steel plate and polyacetal resin
 Diaphragm: Polyester cloth with hydrin rubber (CHC+NBR)
 Other parts: Nickel-coated brass, stainless steel and polycarbonate (PC)

DS型

使用圧力範囲	Operating Pressure Limit	0kPa to 20kPa
使用温度範囲	Operating Temperature Limit	-5°C to 40°C

DSH-6型

使用圧力範囲	Operating Pressure Limit	0kPa to 50kPa
使用温度範囲	Operating Temperature Limit	-5°C to 60°C

DSH-10型

使用圧力範囲	Operating Pressure Limit	0kPa to 100kPa
使用温度範囲	Operating Temperature Limit	-5°C to 60°C

型式 Model	測定範囲 Measuring Range		計量室容量(L) Diaphragm Capacity	最小目盛(mL) Minimum Scale	標準パルスレート(L/P) Pulse Rate	圧力損失(Pa) Pressure loss	接続ガス管 Gas Tube
DS-1.6A	0.16~	26.6L/min(0.01~ 1.6 m³/h)	0.6	0.2	0.1	220	20A 3/4B
DS-2.5A	0.37~	41.6L/min(0.02~ 2.5 m³/h)	0.9	0.2	0.1	220	20A 3/4B
DS-4A	0.5~	66.6L/min(0.03~ 4 m³/h)	1.7	0.2	0.1	220	20A 3/4B
DS-6A	0.66~	100 L/min(0.04~ 6 m³/h)	1.7	0.2	0.1	300	20A 3/4B
DS-10A	1.16~	166 L/min(0.07~ 10 m³/h)	4	2	1	300	32A 1 1/4B
DS-16A	1.66~	266 L/min(0.1~ 16 m³/h)	4	2	1	300	32A 1 1/4B
DS-25A	2.5~	416 L/min(0.15~ 25 m³/h)	9	2	1	300	50A 2B
DS-40A	5~	666 L/min(0.3~ 40 m³/h)	20	20	10	300	50A 2B
DS-65A	6.66~	1083 L/min(0.4~ 65 m³/h)	20	20	10	300	50A 2B
DS-100A	10~	1666 L/min(0.6~ 100 m³/h)	40	20	10	300	80A 3B
DS-160A	16.6~	2666 L/min(1.0~ 160 m³/h)	40	20	10	400	80A 3B
DSH-6	0.66~	100 L/min(0.04~ 6 m³/h)	1.7	0.2	0.1	300	20A 3/4B
DSH-10	1.16~	166 L/min(0.07~ 10 m³/h)	4	2	1	300	32A 1 1/4B

外形寸法 (単位mm)
(Dimensions)

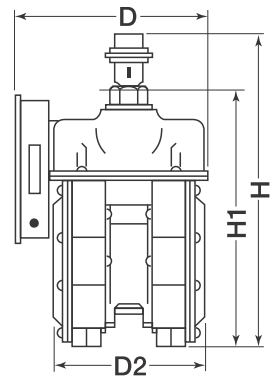
●ゴム管接続可能です。(オプション)

●Rubber tube connection is available as an option

●標準パルスレート以外をご希望の際はお問い合わせ下さい。

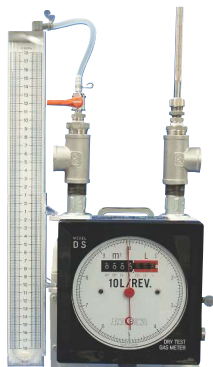
●Please contact us regarding pulse rate options

型式 Model	口金中心距離 Distance between inlet/outlet center	幅 W	高さ H1	高さ H	奥行 D	奥行 D2	質量(kg) Weight
DS-1.6A	130	174	219	279	173	94	4
DS-2.5A	130	174	240	299	178	102	5
DS-4A,-6A	130	195	269	330	196	120	5.3
DS-10A,-16A	220	300	341	421	253	167	11
DS-25A	220	417	452	534	421	367	25
DS-40A,-65A	320	513	573	655	474	423	39
DS-100A,-160A	380	639	728	841	559	519	73.5
DSH-6	130	195	262	323	200	130	4.9
DSH-10	200	300	341	421	252	184	12.7



精度(再現性): ±0.3% (標準偏差値)
 ※全流域 ※計測環境により変化

Accuracy(Repeatability): ±0.3% (Standard deviation)
 ※Changes depending on the measurement situation



DS-6A-TM

指針・マンメータ・温度計付
 With pointer, manometer, thermometer



DS-6A-TS

指針・温度・圧力センサ取付用金具付 (センサ類は別売です)
 With pointer, mounting brackets for temperature/pressure sensor (Sensors are sold separately)

記号構成 Symbols

DS(H) ① - ② A ③ - ④

※耐蝕仕様: Ceも手記可
 ※Corrosion resistant uses Ce

- ① 発信器記号 Pulse output
 A: A型本質安全防爆用(水素ガス対応)
 A: Explosion-proof
 Da: Da型(拡大) Da: Regular (magnified)
 ナシ: 標準装備 Blank: Regular
- ② 最大流量 Maximum flow rate
 1.6/2.5/4/6/10/16/25/40/65/100/160
- ③ オプション Options
 o: 脱脂仕様 o: Degreased
- ④ オプション Options
 T: アナログ指針付 T: Analogue pointer
 M: 3.6kPa U字マンメータ・棒状温度計取付
 M: With 3.6kPa manometer and rod thermometer
 S: 温度・圧力センサ用取付金具付
 S: With mounting brackets for temperature and pressure sensors
 R: ゴム管 R: Rubber tube joint
 Z: 積算リセット機能付 Z: Resettable Counter
 ナシ: ガス管(標準) Blank: Gas pipe joint (standard)



D-NM型.....中高圧用

For high pressure

主要材質
 ケース：配管用炭素鋼鋼管 (SGP)
 内器ケース：アルミダイカスト合金 (ADC12)
 ダイアフラム：テトロン基布ヒドリンゴム (CNC+NBR)
 伝達部：シール方式マグネットカップリング

Materials
 D-NM-2~15: Internal casing: Aluminium alloy die casting (ADC12) and zinc-coated steel plate
 D-NM-30~120: Internal casing: Zinc-coated steel plate
 All models: Outer casing: Carbon steel
 Diaphragm: Polyester cloth with hydrin rubber (ECO+NBR)
 Transmission unit: Sealed system with magnetic coupling

圧力損失	Pressure loss	200Pa
使用圧力範囲	Operating Pressure Limit	-0.097MPa to 0.97MPa
耐圧	Maximum Pressure Tolerance	1.45MPa
使用温度範囲	Operating Temperature Limit	-5°C to 40°C

型式 Model	測定範囲 Measuring Range	計量室容量(L) Diaphragm Capacity	最小目盛(L) Minimum Scale	溶接フランジ JIS10K	外形寸法 Dimensions(mm)	質量(kg) Weight
D-NM-2A	0.16 ~ 33.3 L/min(10 ~ 2000 L/h)	0.6	0.2	20A	W320 D322 H 354	34
D-NM-7A	0.33 ~ 116.6 L/min(20 ~ 7000 L/h)	1.7	0.2	25A	W380 D379 H 421	49
D-NM-15A	3.33 ~ 250 L/min(200 ~ 15000 L/h)	4	2	32A	W400 D474 H 544	95
D-NM-30A	10 ~ 500 L/min(600 ~ 30000 L/h)	9	2	50A	W530 D476 H 599	110
D-NM-50A	16.6 ~ 833 L/min(1000 ~ 50000 L/h)	20	20	65A	W750 D641 H 690	160
D-NM-120A	33.3 ~ 2000 L/min(2000 ~ 120000 L/h)	40	20	80A	W880 D810 H1030	350

●パルス発信器はオプションです。
 ●Pulse output can be installed.

精度(再現性) : ±0.3% (標準偏差値) Accuracy(Repeatability): ±0.3% (Standard deviation)
 ※全流域 ※計測環境により変化 ※Changes according to the measurement situation.

Optional functions and Accessories



STFデジタルカウンタ
STF Digital Counter



SUSインテリジェントカウンタ
SUS Intelligent Counter



温度センサ Temp. Sensor
指示計 Indicator



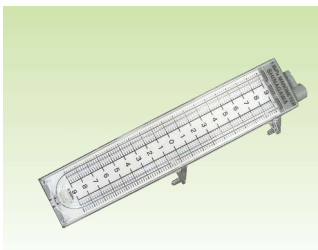
キャリーケース
Carrying Case



圧力計
Pressure Gauge



圧力センサ
Pressure Sensor



1.8kPa U字管マンメータ
(DC型用)
1.8kPa Manometer



本質安全防爆バリヤシステム
Explosion-proof pulse system

お客様へのお願い・ご注意

- O₂・H₂等一部のガス組成成分での使用は、特別仕様になります。
- 詳しい仕様・材質・使用条件、修理・校正のお問い合わせは営業部にご連絡下さい。
- 性能向上のため予告なく外観・仕様などを変更することがあります。

Notice and Request

- Gases consisting of e.g. O₂ or H₂ will require special configurations
- Please contact us about specifications, repair or calibration
- Specifications are subject to change without prior notice

株式会社 シナガワ

〒206-0811 東京都稲城市押立863番地
 TEL 042-378-2210(代) FAX 042-378-2216
 E-mail : shinagawa@shinagawa-net.co.jp

URL : <http://www.shinagawa-net.co.jp>

国華電機株式会社 KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.

本社 TEL: 06-6353-5551 兵庫営業所 TEL: 0798-66-2212
 京都営業所 TEL: 075-671-0141 姫路営業所 TEL: 079-271-4488
 滋賀営業所 TEL: 077-566-6040 姫路中央営業所 TEL: 079-284-1005
 奈良営業所 TEL: 0742-33-6040 川崎営業所 TEL: 044-542-6883

メールでのお問い合わせ : webinfo@kokka-e.co.jp