

製品案内

DIGITAL MANOMETER

200 Pa から 50 MPa までの幅広い圧力レンジに対応。
過圧特性に優れた高精度センサーを内蔵した
デジタルマノメーターです。

DM-3700
デジタルマノメーター



■ 特長

- 差圧・ゲージ圧・連成圧・絶対圧の多様なセンサーをご用意いたしております。
絶対圧・連成圧は、オプションにて対応いたします。
- 200 Pa の微圧から 50 MPa の超高圧までの豊富な圧力レンジに対応いたします。
- コンパレーター、オートゼロ、表示ホールドなどの機能を使用して多様な測定をサポートします。
- TS16949 で推奨されている ISO/IEC 17025 校正付きで販売することも可能です。
- センサーの外付けも選択可能なので、被検査物とセンサー間の配管を短くすることが可能です。
- ポータブルでの使用もできますが、専用の金具で固定することも可能です。
- 電源は、AC100-240 V で使用可能なマルチ電源です。

■ 機能一覧

項目	内容
デジタル表示	0000 ～ ±9999
コンパレーター出力	上下限設定(HH、HI、LO、LL) と GO の 5 点設定で、細かな判定基準に対応
8 チャンネル	8 通りのコンパレーターが設定可能
表示値ホールド	任意のタイミングで、表示値のホールドが可能
ピーク・ボトムホールド	上昇時のピーク値や、降下時のボトム値のホールドが可能。
オートゼロ機能	計測点をゼロとして、その後の圧力変化を表示可能
アナログ出力	圧力レンジに比例したアナログ電圧出力を装備 (増幅はオプション)
デジタル出力	BCD をオプションで設定可能。外部機器へのデータ転送が可能
キーボードロック	誤操作防止用にキーボードをロックが可能

仕様

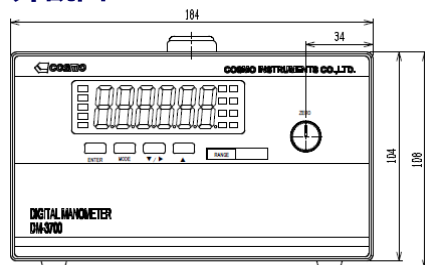
		標準	
		差圧	ゲージ圧
測定流体		空気・非腐食性気体	空気・非腐食性気体・液体
受圧部材質		ベリウム銅	SUS630
検出方式		インダクタンス方式	キャパシタンス方式
精度	精度	$\pm 0.15\%$ of F.S. ± 1 digit *1	
	温度特性ゼロ	$\pm 0.03\%$ of F.S./ $^{\circ}\text{C}$	
	*2 温度特性スパン	$\pm 0.03\%$ of F.S./ $^{\circ}\text{C}$	
許容過圧		50 kPa 未満: F.S.の 10 倍 50 kPa 以上: F.S.の 5 倍	10 MPa 未満: F.S.の 2 倍 10 MPa 以上: F.S.の 1.5 倍
最大ライン圧		許容過圧の 2 倍	—
応答速度		380 ms 以下 (99 %応答) *3	110 ms 以下 (99 %応答)
デジタル表示		0000 ~ ± 9999	
サンプリングタイム		200 ms	
コンバーター出力		HH/HI/GO/LO/LL (リレー接点出力)	
アナログ出力		DC 1、2、5 V 表示対応電圧出力 (DC 5、10 V への増幅は、オプションにて対応) リップル: 10 mV P-P 以内	
BCD 出力		オプション (オープンコレクター、TTL)	
電源		AC100~240 V マルチ電源 $\pm 10\%$, 50/60 Hz 1.0 A	
使用温度範囲		5 ~ 40 $^{\circ}\text{C}$	
圧力接続口径		Rc1/8	
本体寸法		184(W)×108 (H)×232 (D) mm	
質量		3.5 kg	
パネルカット寸法		181.5(W)×101(H) mm	

*1. 外付け防滴構造の場合、精度は $\pm 0.25\%$ of F.S. ± 1 digit です。

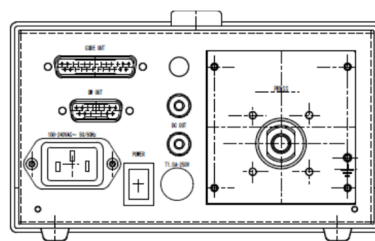
*2. 直線性、再現性、ヒステリシスを含まず。

*3. 0~200 Pa のレンジの応答速度は、約 540 ms です。

外観図



フロントパネル



リアパネル

コスモ計器の ISO/IEC 17025 校正をおすすめします



ISO/IEC 17025 とは

ISO/IEC 17025 とは、試験、または校正を行う能力に関する一般要求事項を規定した国際規格です。17025 認定されたコスモ計器コスモグループ校正室の発行する校正証明書は、信頼性が高いグローバルスタンダードです。

国際 MRA (Mutual Recognition Arrangement): 国際相互承認

国際 MRA とは、多国間の相互承認です。国際 MRA 対応認定を受けている校正機関の校正結果は、全ての相互承認機関において同等に取り扱われる為、世界各国で適合となります。この仕組みをワンストップ・テストングといいます。

コスモ計器コスモグループ校正室は、MRA 対応認定事業者なので、弊社が発行する ISO/IEC 17025 校正証明書は、技術と公正さが十分なものであることを証明します。

MRA 対応認定事業者の強み

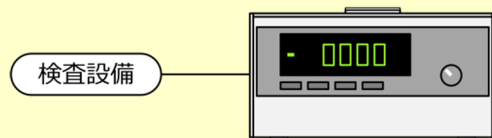
ワンストップ・テストングの実現により、重複した試験を省くことが可能となり、コスト削減や納期短縮など、お客様の円滑な国際取引に貢献します。

■ 使用例・アプリケーション

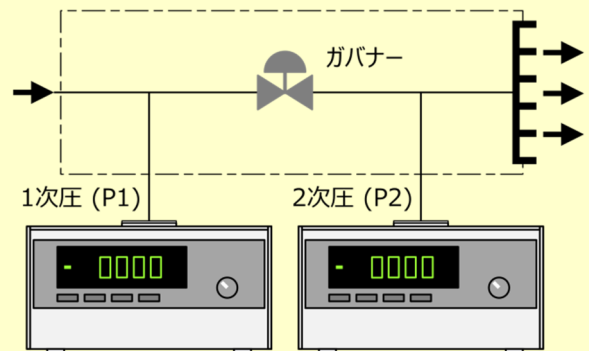
圧力測定

■ 検査設備や炉内の圧力測定

- ▶ 圧力計の日常点検
- ▶ 配管内、容器内の圧力監視
- ▶ リリーフ弁のリーフ・弁封止時の圧力測定
- ▶ 無塵室内圧力測定
- ▶ タンク内圧力管理



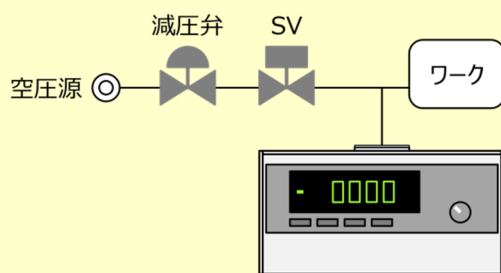
■ ガス圧バーナーのガバナー圧調整



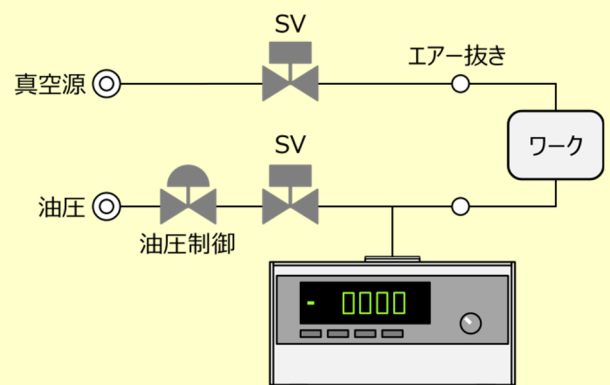
漏れ測定

■ 直圧式漏れ測定

- ▶ 工場配管の漏れチェック



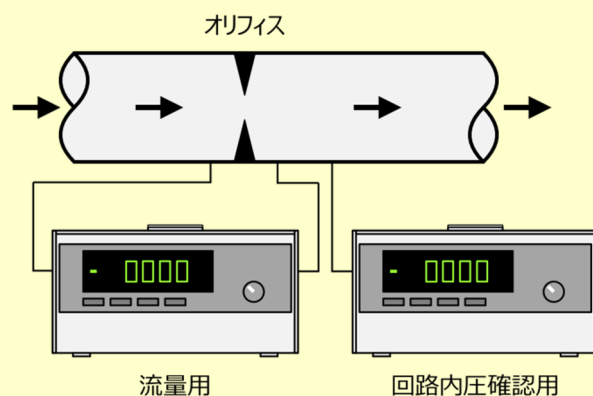
■ 液圧(油圧)直圧式漏れ測定



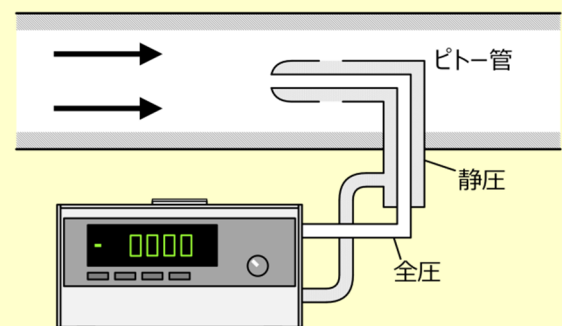
流量測定

■ オリフィスの流量測定

- ▶ 配管などの詰まりチェック

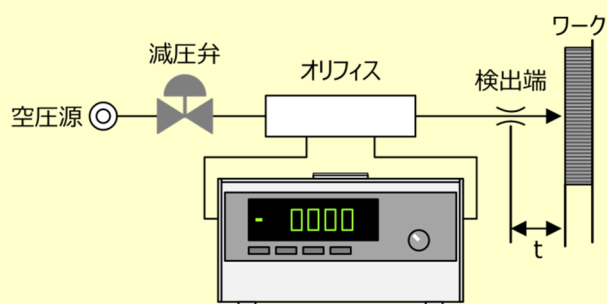


■ ピトー管の風量・風速測定

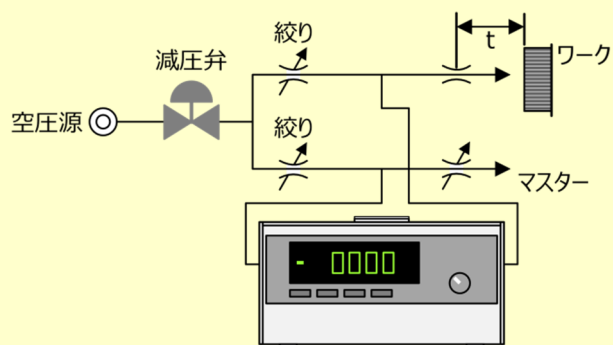


寸法測定

■ 流量式マイクロメーターによる平面度測定



■ 背圧方式（差圧方式）によるマイクロメーター測定



■ 機能のご紹介

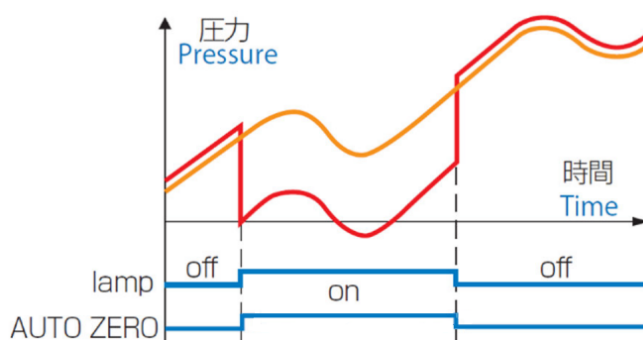
コンパレーター機能（8チャンネル切替）

- 8通りのコンパレーターが設定できます。(8チャンネル)
- コンパレーターは、HH・HI・GO・LO・LLの5接点の出力です。
- リレー接点出力です。
- 選択チャンネルに対応したランプ(P1、P2、P3)が、表示パネル右側に点灯します。



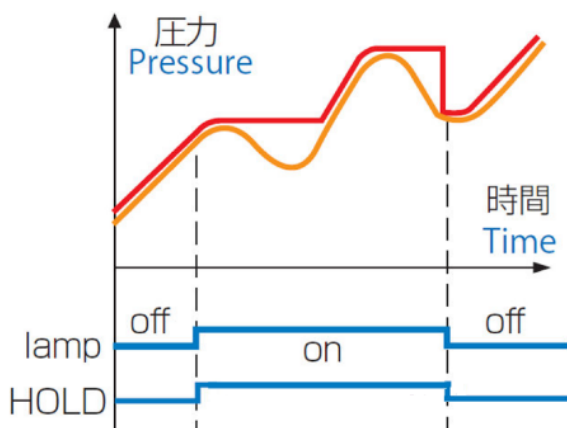
オートゼロ機能

- 現在の計測値をゼロとし、相対的な変化を計測できます。
- 圧力変動などを見るときに便利です。

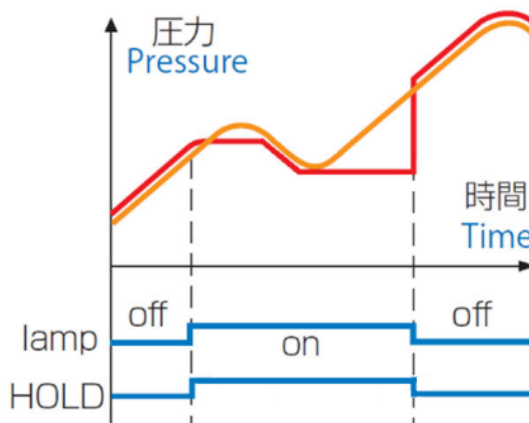


ピーク・ボトムホールド機能

- 上昇時のピーク値や、降下時のボトム値をホールドすることもできます。



ピークホールド



ボトムホールド

■ 型式

DM-3700(A.BC.D)

型式記号 A、B、D は、必須項目です。

型式例: DM-3700(100KD.N.VA)

- 差圧 100 kPa
- 圧力センサー内蔵
- AC 125 V 電源ケーブル 3 m 付

	分類	記号	内容
A	圧力レンジ		下記「圧力レンジ一覧」を参照願います。
B	センサー	N	圧力センサー本体内容 (標準)
		S1	圧力センサー外付け
		S2	外付け防滴構造 (ゲージ圧タイプのみ) *1
C	センサーケーブル長さ	L1	3 m (標準)
		LX1	1 m
		LX5	5 m
		LX10	10 m
	BCD	D1	オープンコレクター
		D2	TTL 出力
	アナログ出力増幅	F1	アナログ出力 F.S.5V
		F2	アナログ出力 F.S.10V
	表示桁*2	Q	最小表示桁の変更 (1 が含まれるレンジのみ)
	パネルマウントブラケット	P	パネルマウントブラケット
D	電源ケーブル (標準付属)	VA	AC 125 V 電源ケーブル 3 m 付
		VE	AC 250 V 電源ケーブル 2 m 付
		VK	AC 250 V 電源ケーブル 2 m 付 (中国用)

*1 S2 の場合、精度は±0.25% of F.S.±1digit です。

*2 アナログ出力は 10 V に増幅されます。但し、V100KG・X100KG は対応できません。

■ 圧力レンジ一覧

標準

レンジ記号	センサー	計測範囲	レンジ記号	センサー	計測範囲
2PD	差圧	0~200 Pa	5MG	ゲージ圧	0~5 MPa
5PD	差圧	0~500 Pa	10MG	ゲージ圧	0~10 MPa
1KD	差圧	0~1 kPa	20MG	ゲージ圧	0~20 MPa
2KD	差圧	0~2 kPa	50MG	ゲージ圧	0~50 MPa
5KD	差圧	0~5 kPa	V2PD	負圧差圧	-200 Pa~0
10KD	差圧	0~10 kPa	V5PD	負圧差圧	-500 Pa~0
20KD	差圧	0~20 kPa	V1KD	負圧差圧	-1 kPa~0
50KD	差圧	0~50 kPa	V2KD	負圧差圧	-2 kPa~0
50KG	ゲージ圧	0~50 kPa	V5KD	負圧差圧	-5 kPa~0
100KD	差圧	0~100 kPa	V10KD	負圧差圧	-10 kPa~0
100KG	ゲージ圧	0~100 kPa	V20KD	負圧差圧	-20 kPa~0
200KG	ゲージ圧	0~200 kPa	V50KD	負圧差圧	-50 kPa~0
500KG	ゲージ圧	0~500 kPa	V50KG	負圧ゲージ圧	-50 kPa~0
1MG	ゲージ圧	0~1 MPa	V100KD	負圧差圧	-100 kPa~0
2MG	ゲージ圧	0~2 MPa	V100KG*1	負圧ゲージ圧	-100 kPa~0

連成圧

レンジ記号	センサー	計測範囲	レンジ記号	センサー	計測範囲
X2PD	差圧	0~±200 Pa	X50KD	差圧	0~±50 kPa
X5PD	差圧	0~±500 Pa	X50KG	ゲージ圧	0~±50 kPa
X1KD	差圧	0~±1 kPa	X100KD	差圧	0~±100 kPa
X2KD	差圧	0~± 2kPa	X100KG*1	ゲージ圧	0~±100 kPa
X5KD	差圧	0~± 5kPa	X200KG	ゲージ圧	-100~200 kPa
X10KD	差圧	0~± 10kPa	X500KG	ゲージ圧	-100~500 kPa
X20KD	差圧	0~± 20kPa			

*1 オプション の表示桁「Q」は、選択できません。 差圧タイプをご利用ください。

弊社製品は、負圧側の最低校正ポイントを-90 kPa までとしておりますので、保証範囲も-90 kPa までとなります。

この製品案内の内容は、2021 年 3 月現在のものです。仕様は、予告なしに変更する場合があります。

株式会社 **コスモ計器**

本社〒192-0032東京都八王子市石川町2974-23
TEL (042)642-1357 FAX (042)646-2439

<http://www.cosmo-k.co.jp/>

東北: (022)246-8701 名古屋: (052)772-8787
北関東: (0285)30-0401 大阪: (06)6395-2671
東京: (042)639-7874 広島: (082)264-5259
浜松: (053)430-5073 九州: (092)477-2627

海外: 中国・韓国・台湾・マレーシア・タイ・インドネシア
ベトナム・インド・ドイツ・米国・メキシコ
ブラジル・オーストラリア

代理店