

## DT シリーズ マルチデジタル差圧計

### 概要

DT シリーズ・マルチデジタル差圧計は東京計装がお届けするニューコンセプトの差圧計です。

多様な差圧検出器と組み合わせて差圧表示はもとより、開平演算、スケーリング機能による流量指示を行います。

大型 LCD ディスプレーは離れたところからも視認性に優れ、同時に簡易バーグラフも表示します。

オリフィス、ピトー管、その他の差圧流量計との組み合わせが可能で、差圧式レベル計としてもご使用いただけます。外部電源不要のバッテリータイプ、2線式 4-20mA 出力タイプ、オープンコレクタ・2点警報出力タイプをラインアップしています。



### 特長

#### ● 軽量・コンパクト

マイクロマシニング技術を駆使した超小形半導体センサを採用。徹底した軽量化設計により見やすい大形 LCD 表示にもかかわらず約 775g という軽質量を達成しました。

#### ● 高耐食材質を標準採用

ダイヤフラムに SUS316L、他の接液部材質に SUS316/フッ素ゴム/アルミナセラミックを採用しています。

#### ● 豊富な差圧レンジ

標準差圧レンジは以下の 6 種類を用意しました。用途に応じて最適な測定レンジを選択できます。  
差圧レンジ：1kPa, 2kPa, 5kPa, 10kPa, 20kPa, 50kPa

#### ● マルチ機能

差圧の開平演算、スケーリング、リニアライズ、流量積算表示など多様なニーズにお応えできます。リニアライズ機能により、非円筒形・横置き円筒形タンクの残量測定も可能です。

#### ● 見やすい大形 LCD ディスプレー

差圧/流量表示は文字高さ 18mm の液晶表示で視認性を高めています。また、自動消灯形バックライト付きです。(電流出力タイプは除く)。

#### ● 多彩なラインアップ

外部電源を必要としないバッテリータイプの他、以下のタイプを選択できます。

① 電流出力タイプ：2線式 4-20mA (DC24V 外部電源)

② 警報出力タイプ：オープンコレクタ×2点および 4-20mA 出力 (DC24V 外部電源要)

### 標準仕様

#### ● 測定流体：液体、気体

(プロセス接続部を腐食させない流体)

#### ● 測定差圧レンジ

形式	差圧レンジ (kPa)		使用圧力範囲
	最小	最大	
DT01□□	0~0.4	0~1	-0.09~ 2 MPa (両圧)
DT02□□	0~0.8	0~2	
DT05□□	0~2	0~5	
DT10□□	0~4	0~10	
DT20□□	0~8	0~20	
DT50□□	0~20	0~50	

・最小差圧レンジは推奨値を示します。

・許容差圧：200 kPa (片圧)  
(差圧レンジ 5 kPa 以上は 700 kPa)

#### ● 使用温湿度

流体温度：-10~70℃

周囲温湿度：-10~50℃、85%RH 以下

保存温湿度：-20~60℃、85%RH 以下

(ただし、氷結・結露がないこと)

#### ● タイプおよび機能 (全タイプ表示付)

形式	タイプ	機能
DT□□4□	バッテリー	表示のみ
DT□□5□	電流出力	2線式 4-20mA
DT□□6□	警報出力	警報 2点 + 4-20mA
		警報 1点 + 積算パルス + 4-20mA

## ●表示機能

差圧およびスケール表示部：

3-1/2 桁 LCD (文字高 18mm)；表示範囲 -1999~1999  
11 セグメントバーグラフ

積算表示部：

7-1/2 桁 LCD (文字高 5mm)；表示範囲 0~19999999  
表示周期：1s (サンプリング；0.5s)  
フィルタ：0、2、4、8、16、32 s より選択 (移動平均)  
LCD バックライト：

キー操作時 10 秒間点灯 (電流出力タイプを除く)  
スケール表示：流量表示 (開平演算) 機能あり  
(オプション)

差圧およびスケール表示範囲：

差圧レンジの-5~110% または最大-1999~1999  
(表示範囲外は-FFF または FFF を表示)

流量表示範囲：

差圧レンジの-5~110% または最大 0~1999  
(表示範囲外は-FFF または FFF を表示  
ただし、-5~0% は 0 表示)

## ●性能

実差圧表示精度：±(1.0% F.S.+1digit) at 23°C

スケール表示精度：±(1.0% F.S.+1digit) at 23°C  
(差圧レンジ 0~100%にて)

開平演算精度：±0.1% F.S. (差圧レンジ 5~100%にて)

温度影響：±0.1% F.S./°C (ゼロ・スパン共)

傾斜影響：前後 90°；±(±0.1% F.S.+1 digit) at 23°C  
左右 90°；±150Pa Max. at 23°C

静圧影響：DT01□□；±2%F.S./1MPa  
DT02□□；±1%F.S./1MPa  
DT05□□；±1%F.S./1MPa  
DT10□□；±0.5%F.S./1MPa  
DT20□□；±0.5%F.S./1MPa  
DT50□□；±0.5%F.S./1MPa

絶縁抵抗：100MΩ以上/DC50V / ケース-端子一括間  
(バッテリータイプは除く)

耐電圧：AC500V 50/60Hz 1 分間 / ケース-コモン間  
(バッテリータイプは除く)

## ●保護等級：IP65 (JIS C 0920 防噴流形)

(ただし、ハウジング底面の大気導入ポートは除く)

## ●接液部材質

ダイヤフラム：SUS316L

ボディ：SUS316

Oリング：フッ素ゴム (JIS 4 種 D)

ドレン孔シール：アルミナセラミック

## ●ハウジング材質：アルミニウム合金

## ●塗装：メラミン樹脂塗装

●塗装色：フロント；ワインレッド (マンセル 10RP3/8)  
リア；ライトグレー (マンセル N7.5)

## ●プロセス接続：Rc1/4 均圧弁内蔵タイプ(標準)

## ●取付姿勢：正面鉛直取付

## ●タイプ別仕様・機能

## ①バッテリータイプ (DT□□4□)

電源：単三アルカリ乾電池 (LR6) ×2 本

電池寿命：約 2 年 (連続使用時) at 23°C

オートパワーオフ機能選択可、電池電圧低下表示付

質量：約 765 g (乾電池含む)

## ②電流出力タイプ (DT□□5□)

電源：DC24V±10%

出力：DC4-20mA (2 線式)

許容負荷抵抗：600Ω

電流出力精度：±0.5% F.S. at 23°C

応答性：2 s 以下 (フィルタ設定 0 の場合)

質量：約 715 g

## ③警報出力タイプ (DT□□6□)

電源：DC24V±10%

消費電流：25mA 以下

警報出力：オープンコレクタ出力×2点 (独立設定)  
(積算パルス出力付加の場合、警報出力は  
上限または下限1点のみ設定可能)

積算パルス出力：パルス幅200~300ms  
周波数1Hz以下

負荷定格：各 DC30V / 80mA 以下

応答性：2 s 以下 (フィルタ設定 0 の場合)

警報設定：上下限設定可、遮断差；可変/最小 1 digit

電流出力：DC4-20mA

許容負荷抵抗：600Ω

電流出力精度：±0.5% F.S. at 23°C

質量：約 725 g

## オプション

## 1. プロセス接続

● 1/4NPT 接続 (均圧弁内蔵) コード：/DTN

● 54mm ポート接続 コード：/VFF

## 2. 表示/出力

## ●流量表示

開平演算を実施し、流量に比例したスケール表示となります。

コード：/DS1

## ●積算表示

積算表示あり (スケール (流量) 表示 1 のみ有効)

コード：/TLZ

## ●積算表示+パルス出力 (警報出力タイプのみ選択可)

積算表示に同期したパルスを出力

コード：/PUL

## 3. 特殊オプション

## ●スケール (流量) 表示項目数の選択

標準は 1 種類の表示 (表示 1) のみですが、4 つまでの異なるスケール値が可能で、表示切り替えはワンタッチで行えます。

コード：/DS2、/DS3、/DS4

電池駆動仕様のみ選択可 (数値は表示項目数を示す)

## ●リニアライズ補正

スケール表示のスパン内で最大 10 点のリニアライズ補正が設定できます。(表示 1 のみ有効)

各機能毎に表示、電流出力、警報出力に反映されます。

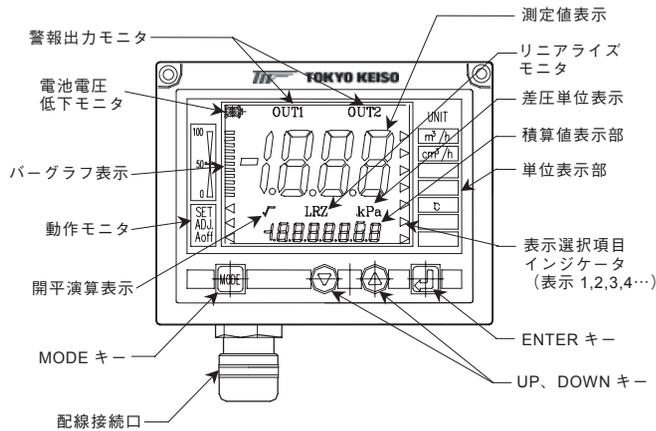
コード：/LRZ

## 4. その他

## ●保護カバー付属

コード：/HGC

## 表示部



## 設置場所の注意事項

直射日光を避け、直接風雨のかからない場所に設置するか、保護カバー(オプション)を装着してください。  
(保護カバーを装着すると、表示を判読しにくい場合があります。)

## 配線接続口仕様

タイプ	配線接続口
バッテリータイプ	—
電流出力タイプ	○
警報出力タイプ	○
適合ケーブル外径	φ3~8 mm

○：あり、—：なし

## 形式コード

形式コード				内容	備考
DT	□□	□ □	—A / □□□		
差圧レンジ	01			1 kPa	最大差圧レンジ
	02			2 kPa	
	05			5 kPa	
	10			10 kPa	
	20			20 kPa	
	50			50 kPa	
タイプ	4			バッテリータイプ	電池駆動
	5			電流出力タイプ	2線式 4-20mA
	6			警報出力タイプ	警報 2点+4-20mA 出力
種別	L			圧力導入口上側	圧力導入口の向きは組み替え可能
	G			圧力導入口下側	
バージョン			—A	バージョン記号	
オプション1 [プロセス接続] ※1			/DTN	1/4NPT 接続 (均圧弁内蔵)	いずれか一つを選択可
			/VFF	54mm ポート接続	
オプション2 [表示/出力] ※2			/DS1	差圧表示(kPa)および流量表示	いずれか一つを選択可
			/TLZ	差圧表示(kPa)、流量表示および流量積算表示	
			/PUL	差圧表示(kPa)、流量表示、流量積算表示およびパルス出力 ※5	
オプション3 [特殊オプション] ※3			/DS2	差圧表示(kPa)およびスケーリング(流量)表示 2点	いずれか一つを選択可
			/DS3	差圧表示(kPa)およびスケーリング(流量)表示 3点	
			/DS4	差圧表示(kPa)およびスケーリング(流量)表示 4点	
			/LRZ	表示および出力のリニアライズ補正	
オプション4 [その他]			/HGC	表示部保護カバー付属	
特殊仕様			(空欄)	なし	
			/Z	あり	

※1：オプション1[プロセス接続]を選択しない場合は、標準の Rc1/4 接続(均圧弁内蔵)となります。

※2：オプション2[表示/出力]を選択しない場合は、差圧表示(kPa)と差圧にリニアなスケーリング表示(1点)となります。  
(スケーリング値をご指定ください)

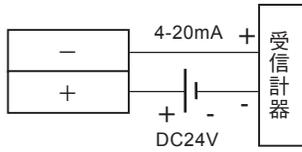
※3：/DS2~/DS3 を選択の場合は、各表示のスケーリング値をご指定下さい。 /LRZ を選択の場合は、リニアライズデータを提示してください。

※4：オプションを複数選択する場合は、コードを「/」で区切って表記してください。(例：DT104L-A/DTN/DS1/LRZ)

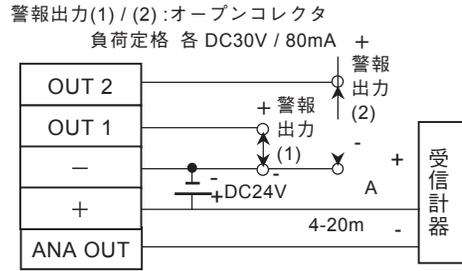
※5：警報出力タイプのみ選択可。選択した場合、警報出力は1点となります。

結線図

〔電流出力タイプ〕



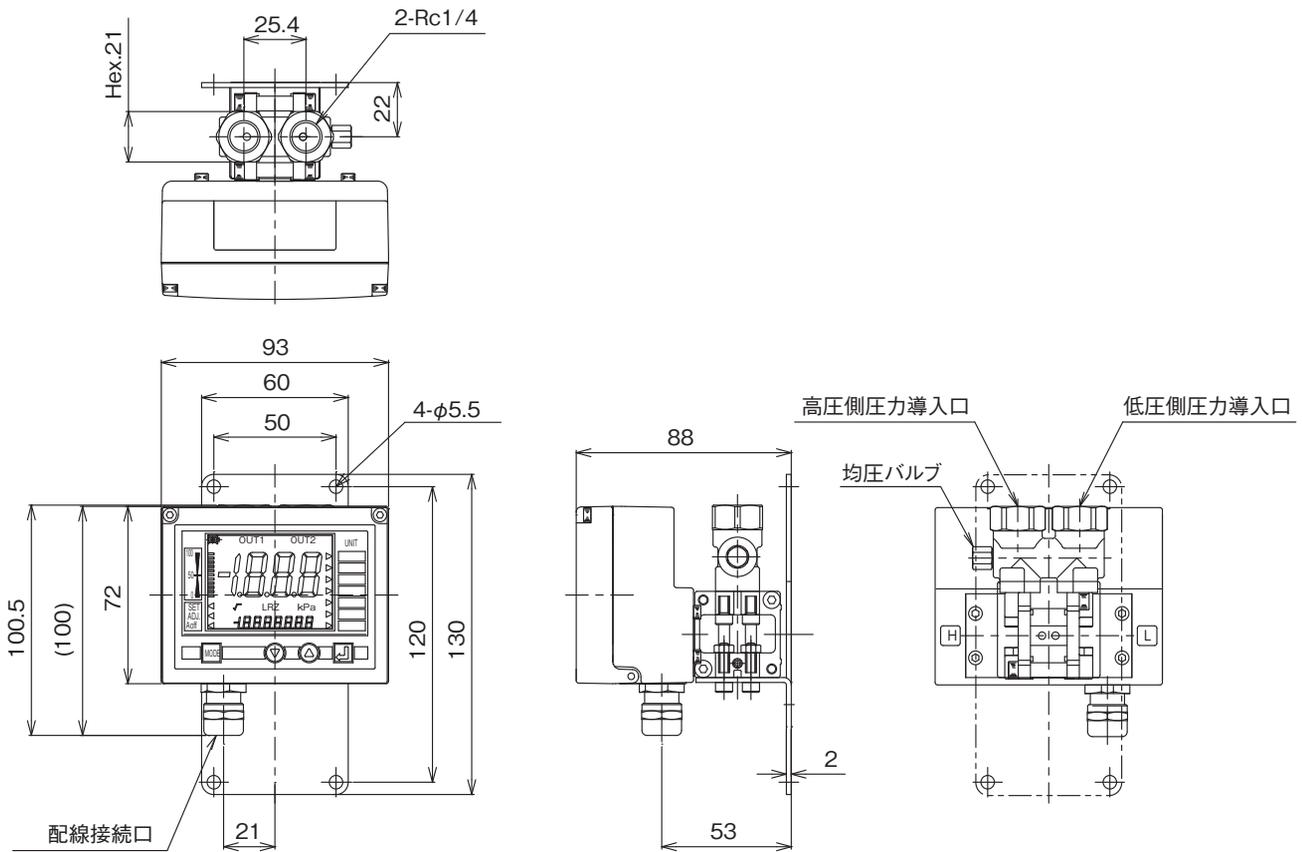
〔警報出力タイプ〕



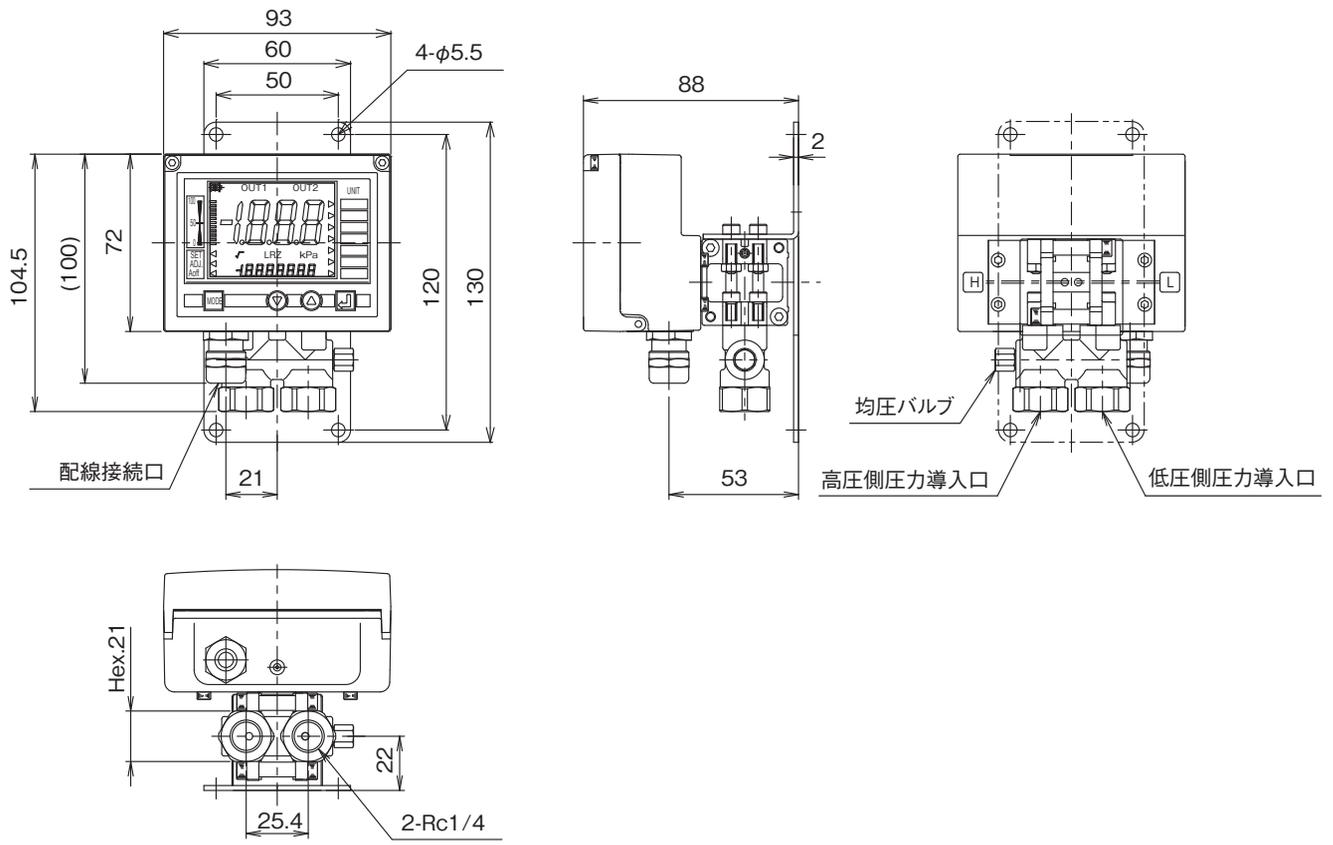
(積算パルス出力付加時はOUT1がパルス出力となります。)

外形図

- プロセス接続口上側 (コード:L)



## ● プロセス接続口下側 (コード: G)



※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。

**TOKYO KEISO** 東京計装株式会社

〒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

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

製品についてのお問い合わせを  
電子メールでも承ります。 [anything@tokyokeiso.co.jp](mailto:anything@tokyokeiso.co.jp)  
使用可否、形式選定などなんでも(Anything)ご遠慮なくどうぞ。