



DT シリーズ

マルチデジタル差圧計

IM-EM111J-9

取扱説明書



このたびは弊社製品をご採用いただき、まことにありがとうございます。  
本書はDT シリーズ マルチデジタル差圧計の設置、運転、保守などについて説明しています。  
本書をよくお読みの上、正しくご使用ください。  
また、本書はお読みいただいた後も大切に保管してください。

・本書に記載されている内容は、予告なく変更される場合があります。あらかじめご了承ください。

---

## - 目次 -

1. 本書の表記上のルール .....	1	10. ゼロ点調整 .....	6
2. 使用上のご注意 .....	2	11. LCD 表示部 .....	6
3. 概要 .....	2	12. エラーメッセージ .....	6
4. 標準仕様 .....	2	13. データ設定 .....	7
5. 表示部の名称 .....	4	13.1 キー操作の基本 .....	7
6. 各モードと機能概要 .....	4	13.2 機器情報 .....	7
7. 設置上の注意 .....	5	13.3 各設定項目の解説 .....	7
8. 結線 .....	5	13.4 積算表示の詳細 .....	8
8.1 適合ケーブル .....	5	13.5 標準設定データ .....	9
8.2 結線図 .....	5	13.6 データ設定手順 .....	10
9. バッテリータイプについて .....	5	14. 形式コード .....	14
9.1 バッテリーの寿命 .....	5		
9.2 バッテリーの交換 .....	5		
9.3 電源の ON/OFF/オートパワーOFF .....	5		

---

## 1. 本書の表記上のルール

### 安全に関する表記

本書では安全に関する注意事項を次の表示によって区分しています。



**警告**

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



**注意**

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、本装置の破損または付帯設備等の物的損害の発生が想定される内容を示します。

### 一般情報に関する表記

本書では一般情報に関する注意事項を次の表示によって区分しています。



**注記**

この表示は製品の取り扱い上、必要不可欠な操作や情報を示しています。




**参考**


この表示は本製品を安全・快適に使うためにぜひ理解していただきたい内容を示しています。


(→P.〇〇) 注意事項とは別に参照していただきたいページがある場合に表示します。


## 2. 使用上のご注意


### 一般的注意事項

 **警告** 本製品は工業用計器として最善の品質管理のもとに製造、調整、検査を行い納入いたしております。みだりに改造や変更を行うと本来の性能を発揮できないばかりか、不適合や事故の原因となります。改造や変更は行わないでください。改造や変更の必要がある場合は当社までご連絡ください。


 **警告** 納入仕様書に記載された仕様、流体圧力、温度の範囲内での使用を厳守してください。この範囲を超えた条件での使用は故障、破損の原因となります。

 **注意** 運搬、保管の際に破損、故障にないように、また水、ゴミ、砂などの混入のないようにご注意ください


 **注意** 本製品は工業計器としての用途にのみ使用し、その他の用途には使用しないでください。


 **注記** 本書は DT シリーズ差圧計の操作を中心に記述されています。組み合わせられる差圧センサの取扱説明書を合わせて参照ください。

### 材質について

 **注意** 本製品の材質についてはテクニカルガイドに記載されています。実際のプロセスにおいては混入物などもある場合があります、万全でないこともあります。最終的な耐食性、適合性のご確認はお客様の責任でお願いいたします。

### 保守、点検について

 **警告** 本製品を保守、点検などのためにプロセスから取り外す際は、測定対象物の計器内への残留に注意してください。測定対象物に腐食性や毒性がある場合は、作業者に危険がおよびます。

 **注意** 本製品の保守、点検については使用条件などによりその周期、内容が異なります。取扱説明書を参照するか、お客様が実際の運転状況を確認してご判断願います。

## 3. 概要

DT シリーズ・デジタル差圧計は当社がお届けするデジタル差圧計の新シリーズです。

オフィスやピトー管式の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、スケール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を高め、同時に簡易バーグラフも表示します。

オフィス、ピトー管、その他の差圧流量計器と組み合わせが可能です。また、差圧式液面計としてもご使用いただけます。

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。

## 4. 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)

### ● 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

### ● 差圧レンジ

形 式	使用 圧力範囲	許容差圧 (片圧)	測定最大差圧レンジ	
			最 小	最 大
DT01□□	-0.09~ 2 MPa (両 圧)	200 kPa	0.4 kPa	1 kPa
DT02□□			0.8 kPa	2 kPa
DT05□□		700 kPa	2 kPa	5 kPa
DT10□□			4 kPa	10 kPa
DT20□□			8 kPa	20 kPa
DT50□□			20 kPa	50 kPa

- ・最小差圧レンジは推奨値を示します。
- ・瞬時耐圧 : 3 MPa

### ● 使用温湿度

- ・流体温度 : -10~70 °C
- ・周囲温湿度 : -10~50 °C , Max. 85% RH  
(バッテリータイプは 5~45°C)
- ・保存温湿度 : -20~60 °C , Max. 85% RH  
(ただし、氷結、結露がないこと)

### ● 計測・出力機能

形 式	機 能	備 考
DT□□4□	バッテリー	単三アルカリ電池×2
DT□□5□	電流出力	DC24V, 4-20mA 出力
DT□□6□	警報出力	警報 2点+4-20mA 出力
		警報 1点+積算パルス+4-20mA 出力

## ● 表示機能

- ・ 差圧およびスケーリング表示部：  
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)
- ・ スケーリング表示：開平演算機能あり (オプション)
- ・ 差圧およびスケーリング表示範囲：  
差圧レンジの-10~110% 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-10~110%  
または最大 0~1999  
(表示範囲外は-FFF または FFF を表示  
ただし、-10~0%は 0 を表示)

## ● 性能

- ・ 実差圧表示精度 :  $\pm(1.0\% \text{ F.S.} + 1 \text{ digit})$  at 23°C
- ・ スケーリング表示精度 :  $\pm(1.0\% \text{ F.S.} + 1 \text{ digit})$  at 23°C  
(差圧レンジ 0~100%にて)
- ・ 開平演算精度 :  $\pm 0.1\% \text{ F.S.}$  (差圧レンジ 5~100%にて)
- ・ 温度影響 :  $\pm 0.1\% \text{ F.S.} / ^\circ\text{C}$  (ゼロ・スパン共)
- ・ 傾斜影響 : 前後 90° ;  $\pm(\pm 0.1\% \text{ F.S.} + 1 \text{ digit})$  at 23°C  
左右 90° ;  $\pm 150 \text{ Pa Max.}$  at 23°C
- ・ 保護等級 : IP65 (JIS C 0920 防噴流形)
- ・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)

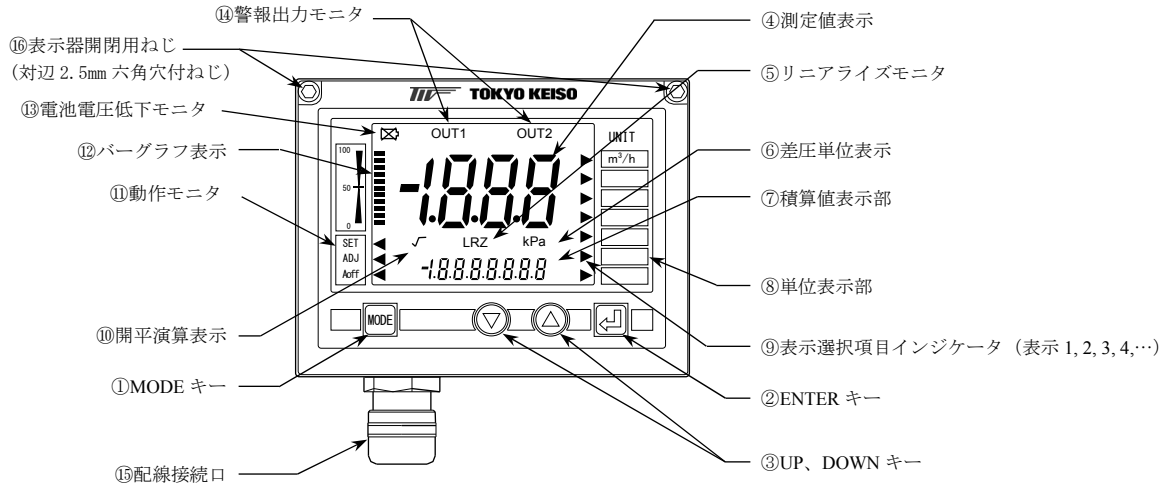
### ② 電流出力タイプ (DT□□5□)

- ・ 電 源 : DC24V  $\pm 10\%$
- ・ 出 力 : DC4-20mA (2 線式)
- ・ 許容負荷抵抗 : 600  $\Omega$
- ・ 電流出力精度 :  $\pm 0.5\% \text{ F.S.}$  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  $\pm 10\%$
- ・ 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 1 点のみ)  
(パルス幅 : 200~300ms, 周波数 : 1Hz 以下)
- ・ 出力容量 : 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、接断差 ; 可変 / 最小 1 digit  
(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)
- ・ 電流出力 : DC4-20mA
- ・ 許容負荷抵抗 : 600  $\Omega$
- ・ 電流出力精度 :  $\pm 0.5\% \text{ F.S.}$  at 23°C
- ・ 質 量 : 約 725 g

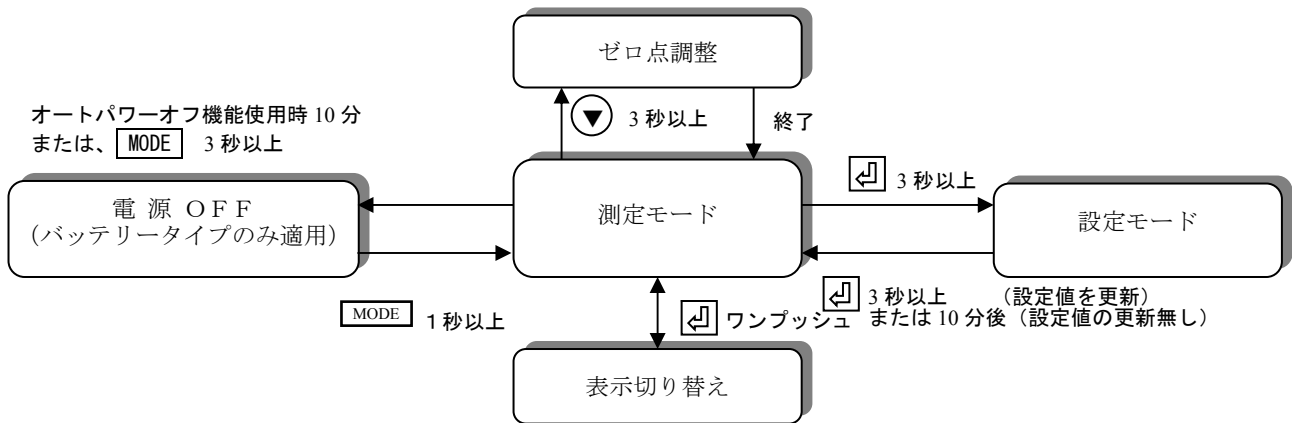
## 5. 表示部の名称



配線接続口仕様 ○：あり -：なし

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

## 6. 各モードと機能概要



注記

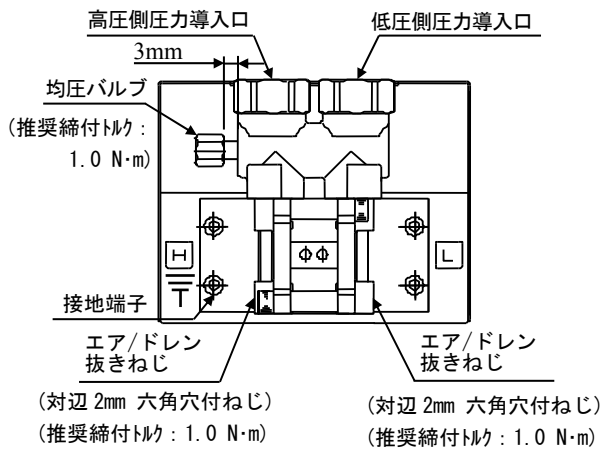
- ・電流出力タイプ、警報出力タイプはMODEキーによる電源OFFはできません。
- ・上記タイプに積算表示を付加した場合、MODEキーを3秒以上押すと積算値が記憶されます。
- ・バッテリータイプに積算表示を付加した場合MODEキーを3秒以上押すと、積算値が記憶されると同時に電源がOFFとなります。

## 7. 設置上の注意



注記

- 1) 周囲温度-10~50℃の環境に設置してください。  
(バッテリータイプは5~45℃としてください。)
- 2) 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、保護カバーを装着して下さい。
- 3) 振動および衝撃の少ない場所に設置してください。
- 4) 電磁気的ノイズの発生源の近くでは、誤動作のおそれがありますので、離して設置するか、磁気シールドを設けてください。
- 5) センサ保護のため、センサ内へ圧力を導入する前に、必ず均圧バルブを閉めた状態から3回転程度緩めてください。(均圧バルブは下図寸法以上緩めないでください。) なお、測定時は均圧バルブを閉めた状態としてください。(推奨締付けトルク: 1.0 N・m)



- 6) この他の設置上の注意事項は組み合わされるセンサの取扱説明書を合わせて参照ください。

## 8. 結線



注記

電流出力、警報出力タイプは以下の要領に従って配線を行ってください。  
結線の際、表示部の2本のネジを緩め、プリント基板に記載された端子記号に従って結線してください。

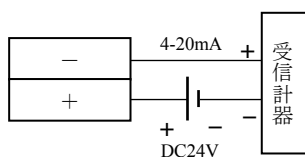
### 8.1 適合ケーブル

- 電流、警報出力の場合

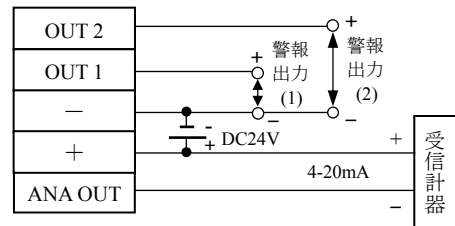
端子台型番/メーカー名	SMKDS 1 (フェニックス)
適合ケーブル外径	3.5~8.0mm
電線断面積 (単線)	0.14~1.5mm <sup>2</sup>
電線断面積 (撚線)	0.14~1.0mm <sup>2</sup>

### 8.2 結線図

#### 8.2.1 電流出力タイプ



#### 8.2.2 警報出力タイプ



(積算パルス付加時はOUT1がパルス出力となります。)

## 9. バッテリータイプについて

### 9.1 バッテリーの寿命

本器はアルカリ乾電池 LR6 (単三) を二本使用します。バッテリーの寿命は周囲温度により異なります。連続使用の場合、23℃において約2年間使用できます。バックライトの頻度が多い場合はこれより短くなります。

使用周囲温度と電池寿命

周囲温度 (°C)	-10	0	20	50
電池容量 (mAh)	886	1304	1463	1625
年	1.5	1.8	2.0	2.2

### 9.2 バッテリーの交換

バッテリー電圧がDC2.4V以下となった場合、LCD表示部電圧低下モニターが点灯し、交換時期を示します。測定が不安定となる場合がありますので早めにバッテリーを交換してください。  
バッテリーの交換は正面パネルを開けて行ってください。



注意

交換するバッテリーは単三アルカリ乾電池(LR6)を使用してください。  
使いきった乾電池は早急に本製品から取り出してください。また、新しい乾電池と使用した乾電池、他の種類の乾電池を混ぜて使用しないでください。  
誤作動または、故障の原因となります。



注記

オプション機能の積算を選択している場合、バッテリーを動作中に抜くと最大直前一時間前のデータに置換わるため必ず電源をOFFとしてデータの回避を行ってください。  
詳細は9ページの積算値保護機能と保持期間についてをご参照ください。

### 9.3 電源のON/OFF/オートパワーOFF

電源OFFから[MODE]を1秒以上押し続けると測定モードになります。

電源をOFFとする場合は同じく[MODE]を3秒以上押し続けてください。

また、前面パネルキーによりオートパワーOFF機能を選択した場合は測定モード中に10分間キー操作が無いと自動的に電源をOFFします。

ただし、工場設定オプションの積算表示機能を選択した場合、オートパワーOFF機能は使用できません。

## 10. ゼロ点調整

測定モードにおいてダウンキー ▼ を3秒以上押して離してください。  
表示値および電流出力値のゼロ点調整を行うことができます。

正常にゼロ点調整が行われた場合はメッセージ

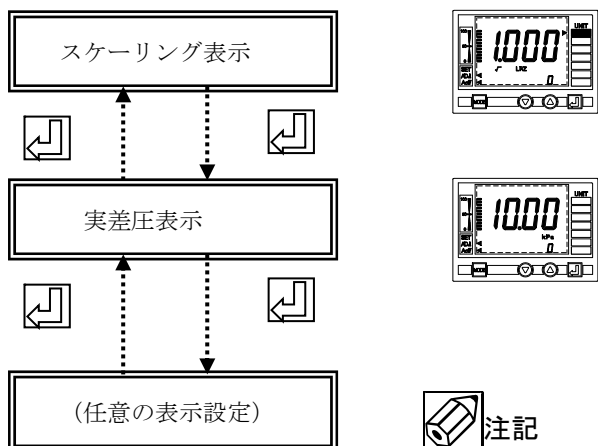


を1秒間表示後、測定モードに戻ります。  
公称レンジの±10%を越える差圧が印加されている場合、

異常メッセージ  を1秒間表示後に測定モードに戻ります。

## 11. LCD 表示部

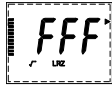
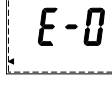
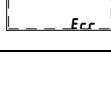
LCD表示部では予め設定されたスケーリング値、実差圧またはタイプ、設定オプション毎の測定値をワンタッチ切替えて表示させることができます。




測定状態で確定キー  を押す毎に画面表示が順次切り替わります。


## 12. エラーメッセージ

測定値が規定値を外れた場合、下表のエラーメッセージが表示されます。  
状況を確認の上、適切な処理を行ってください。


	タイプ	状況
	全タイプ	公称差圧レンジの-10%F.S.以下の差圧が印加されている場合 または表示最低値-1999以下の測定値となった場合。
	全タイプ	公称差圧レンジの110%F.S.以上の差圧が印加されている場合、または表示最大値1999以上の測定値となった場合。
	全タイプ	ゼロ点調整時に公称最大差圧の±10%F.S.を越える差圧が印加されている場合、1秒間点灯後に測定モードに戻る。
	警報出力タイプ	警報出力1 (OUT1) が過負荷状態です。負荷電流を80mA以下としてください。エラーの復帰は電源の再投入を実施ください。
	警報出力タイプ	警報出力2 (OUT2) が過負荷状態です。負荷電流を80mA以下としてください。エラーの復帰は電源の再投入を実施ください。
	警報出力タイプ	警報出力1,2共に過負荷状態です。負荷電流を80mA以下としてください。エラーの復帰は電源の再投入を実施ください。
	全タイプ 積算機能	積算係数不可の範囲に設定した場合、確定時にメッセージを表示します。この場合、積算は一切行われません。

## 13. データ設定

測定モードから  を3秒以上押し続けると設定モードになります。(SET モニター点灯)  
設定モードでは以下に解説する各種設定値の確認や設定値の変更を行うことができます。

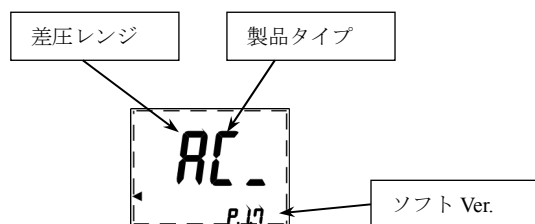
測定モードに戻るには、同じく  を3秒間押し続けてください、設定データを更新後に測定モードに戻ります。  
また設定モード中に10分間キー操作がないと自動的に測定モードに戻ります。この場合、設定データ更新は行われません。

### 13.1 キー操作の基本

設定項目の送りは  キーを押すことで順次項目が切り替わります。  
最終項目の後は最初の項目に戻ります。  
各項目の中で選択項目を選んだり、数値を変更する場合は ▲ ▼ を押して設定を行います。

### 13.2 機器情報

設定モードの最初の項目は機器情報が表示されます。  
各記号は下表の製品情報を示します。



記号	差圧レンジ	製品タイプ
A	Max. 1kPa	バッテリー
B	Max. 2kPa	—
C	—	電流出力
D	Max. 5kPa	—
E	Max. 10kPa	—
F	Max. 20kPa	—
G	—	警報出力
H	Max. 50kPa	—

## 13.3 各設定項目の解説

### 13.3.1 表示・電流出力のローカット設定 LCO

スケーリング表示を開平演算行う場合のみ有効です。  
「0」及び「7~30」の1刻みで設定できます。  
0%設定の場合ローカット無しとなります。  
各々設定スパンの設定値(%以下)の表示、出力をカットします。

### 13.3.2 フィルタ設定 FIL

「0」「2」「4」「8」「16」「32」の中から選択します。  
各々選択した秒数の移動平均測定値を表示、出力します。

### 13.3.3 ゼロ点調整有効／無効設定 ZER

「ENABLE」(有効)、「INHIBIT」(無効)の何れかを選びます。「ENABLE」は測定モード中にゼロ点調整が有効となります。(表示モニター有り)

### 13.3.4 オートパワーOFF 有効／無効設定 AOF

「ENABLE」(有効)、「INHIBIT」(無効)の何れかを選びます。「ENABLE」は測定モード中にオートパワーOFF機能が有効となります。(表示モニター有り)  
ただし、積算機能(オプション)を選択されている場合は全て無効となります。

### 13.3.5 バックライト有効／無効設定 LIG

(電流出力タイプを除く)

「ENABLE」(有効)、「INHIBIT」(無効)の何れかを選びます。「ENABLE」は測定モード、設定モードゼロ点調整モード何れの場合もバックライト点灯が有効となります。  
点灯時間は最終キー操作から10秒間となります。

### 13.3.6 電流出力ゼロ点のオフセット調整 A-0

「-10~10」の範囲で電流出力4mAのオフセット調整を調整できます。  
1カウント当たりの調整量は0.15%F.S.となります。

### 13.3.7 電流出力0%時のスケーリング値設定 A04

電流出力0%(4mA)に相当するスケーリング値を「0.0~100.0%」の範囲で設定します。

### 13.3.8 出力100%のスケーリング値設定 A20

電流出力100%(20mA)に相当するスケーリング値を「0.0~100.0%」の範囲で設定します。  
前項で設定した0%とのスケーリング表示の差は絶対値で100digits以上としてください。



### 13.3.9 警報出力 (OUT1) 設定 O1S

(積算パルス出力付加時を除く)

警報出力はヒステリシスモードで動作します。  
スケーリング表示に対応する ON とする表示値を「-1999~1999」の範囲で設定します。  
ただし、小数点の位置はスケーリング表示で設定した値と同一となりますご注意ください。

### 13.3.10 警報出力 (OUT1) 接断差の設定 O1D

(積算パルス出力付加時を除く)

警報出力を OFF とする設定値からの差として「-1999~1999」の範囲で設定します。  
同様に小数点の位置はスケーリング表示で設定した値と同一となりますご注意ください。  
切断差がプラスの場合 : 上限警報として動作  
切断差がマイナスの場合 : 下限警報として動作  
切断差が 0 の場合 : 動作しません。



**注記** 積算パルス出力を付加した場合、O1S、O1D の設定はありません。  
また、キー操作での警報出力への変更はできません。

### 13.3.11 警報出力 (OUT2) の設定 O2S O2D

警報出力 (OUT1) と同様に警報動作点および切断差を設定します。

### 13.3.12 最小スケーリング表示値に対する

実差圧設定 LRV

開平演算を行う流量 (流速) 測定では、この項目は設定できません。(設定は 0kPa となります)  
「リニア表示」(オプション) の場合、実差圧の表示値をプラスマイナスとして有効桁数を一桁多い値で設定します。レンジ 1 kPa の場合、表示範囲は 0~1.000kPa ですが、設定は一桁多い-1.0000~1.0000kPa が可能です。

### 13.3.13 最大スケーリング表示値に対する

実差圧設定 URV

実差圧値を表示より 1 桁多い差圧値で設定します。  
レンジ 1 kPa の場合、表示範囲は 0~1.000kPa ですが、設定は一桁多い-1.0000~1.0000kPa が可能です。

### 13.3.14 スケーリング表示値の小数点位置設定 DEP

「0」「0.1」「0.02」「0.003」の中から選択します。  
各々小数点なし、小数点以下一桁表示、二桁、三桁表示となります。

### 13.3.15 最小スケーリング表示値設定 DLV

開平演算を行う流量 (流速) 測定では、この項目は設定できません。(設定は 0 となります)  
「リニア表示」(オプション) を使用する場合のみ、13.3.12 項で設定した最小実差圧に対する表示値を「-1999~1999」の範囲で設定します。

### 13.3.16 最大スケーリング表示値設定 DUV

13.3.13 で設定した最大実差圧に対する表示値を設定します。  
流量 (流速) 測定の場合「0~1999」の範囲で設定します。  
「リニア表示」(オプション) の場合「-1999~1999」の範囲で設定します。  
13.3.16-13.3.15 の設定スパンは絶対値で 50digits 以上とさせていただきます。

### 13.3.17 ループチェックモード (電流出力・警報出力)

TES

実際の差圧に関係なくキー操作により模擬信号を出力することができます。  
このモードでは ▲ ▼ キーで表示値を変化させ、予め設定した値でのループチェックを実行できます。

### 13.3.18 積算率設定 (オプション) INV

1 カウントアップする場合の表示に対する積算率を「1」「0.1」「0.01」「0.001」「0.0001」の中から一つ選びます。

### 13.3.19 積算時間単位設定 (オプション) INT

スケーリング表示設定値の時間単位を「sec」「min」「hour」「day」の中から一つ選びます。

積算表示は設定されたスケーリング値と表示の時間単位から、毎秒毎に加減算を行い、積算を行っています。  
スケーリング値、流量時間単位を変更した場合は必ず、設定値の確認が必要です。  
また積算表示は 7 1/2 桁表示で最大 2 周までカウントを継続します。2 周目に入った場合は最上位桁右横の小数点が点灯します。2 周目を越えると表示部に FFF を表示し積算を停止します。  
積算値のリセットは MODE + ▼ を同時に 3 秒間以上押してください。  
表示を 0 として積算を再開します。

## 13.4 積算表示の詳細

スケーリングされた流量指示値は差圧に対応する指示値として設定される無次元数として内部演算されています。  
このため積算機能を使用する場合には 1 カウントの重みと時間ファクターを設定する必要があります。  
たとえば差圧 20kPa の時、200 の表示を行う場合、流量単位として L/min の場合も m<sup>3</sup>/h の場合もあり得ます。  
またカウントアップも 100L 当たり 1 カウントの場合も 1m<sup>3</sup> 当たり 1 カウントの場合もあります。  
前者の場合、最大流量 200L/min が一分間継続した場合、30 秒で 1 カウントとなり、後者の場合、200m<sup>3</sup>/h が 1 時間継続した場合 200 カウント、すなわち 3600 (秒) ÷ 200 = 18 秒毎に 1 カウントアップすることになります。  
特に指定のない場合、積算設定オプションは 600c/h 以内の最大カウント数とします。  
9 ページの積算率設定可否表に積算機能の表示桁数 vs 積算率 vs 時間単位の関係を示します。  
積算機能の設定に際しては、必ず 9 ページの積算率設定可否表に示す有効設定範囲とさせていただきます。

積算率設定可否表

○：設定可能 ×：設定不可

表示値範囲 「小数点位置」	時間 単位	積算率				
		1	0.1	0.01	0.001	0.0001
200~1999 「0」	sec	×	×	×	○注1	○
	min	×	×	○	○	○
	hour	○	○	○	○	○
	day	○	○	○	○	○
20.0~199.9 「0.1」	sec	×	×	○注2	○	○
	min	×	○	○	○	○
	hour	○	○	○	○	○
	day	○	○	○	○	×
2.00~19.99 「0.02」	sec	×	○注3	○	○	○
	min	○	○	○	○	○
	hour	○	○	○	○	○
	day	○	○	○	×	×
0.200~1.999 「0.003」	sec	○注4	○	○	○	○
	min	○	○	○	○	○
	hour	○	○	○	○	×
	day	○	○	×	×	×

- 注1 パルス出力を付加した場合、表示値範囲：1001~1999は設定不可となります。  
 注2 パルス出力を付加した場合、表示値範囲：100.1~199.9は設定不可となります。  
 注3 パルス出力を付加した場合、表示値範囲：10.01~19.99は設定不可となります。  
 注4 パルス出力を付加した場合、表示値範囲：1.001~1.999は設定不可となります。

積算設定において、表中の「×（設定不可）」の範囲の設定を行った場合は、**[Err]** メッセージを表示し、積算動作は行いません。

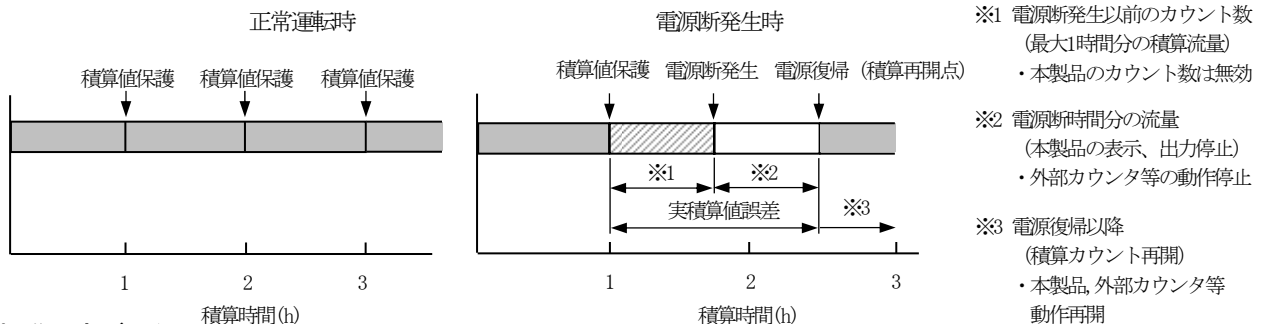


注記 積算値保護機能と保持期間について

積算動作中は予期しない電源切断に対して積算値を保護するため、1時間毎にその時の積算値をメモリーに記憶されます。突然の電源切断に対する積算値の誤差は最大で切断時間プラス1時間となります。(グラフ1. ※1 参照)  
 本製品に予期しない電源断が生じた場合、電源断発生以前の保護分から電源断発生時までのカウント数は保護されません。バッテリータイプでの電池交換時は必ず**[MODE]** キーによる電源OFFを行い、データ回避を行った上で交換を行ってください。  
 警報出力タイプでパルス出力付加の場合、パルス出力は電源断発生時まで出力されますので積算値を停電時記憶機能付の外部カウンタ等で表示させる場合、本製品の積算値と外部カウンタの積算値にこの分の誤差が発生します。  
 また、電流出力を表示器の停電時記憶機能付のカウンタ等に表示させた場合も同様に本製品の積算値と外部カウンタの積算値にこの分の誤差が発生します。実積算値の誤差はグラフ1に示すように電源断時間+最大1時間分の積算流量となります。

- ・メモリー(EEPROM)の繰返し書き込みによる寿命は約10万回(約10年)です。従ってこの期間を超えてご使用になると積算表示が不安定、積算値が保護されないなどの症状が発生します。  
 このため積算値はできるだけ外部カウンタ等で受信していただき本製品のカウンタ値はモニターとしてご使用することを推奨致します。(本製品のカウンタ値と外部カウンタの値を比較対象にしないで下さい。)

グラフ1. 電源断発生時の積算値誤差



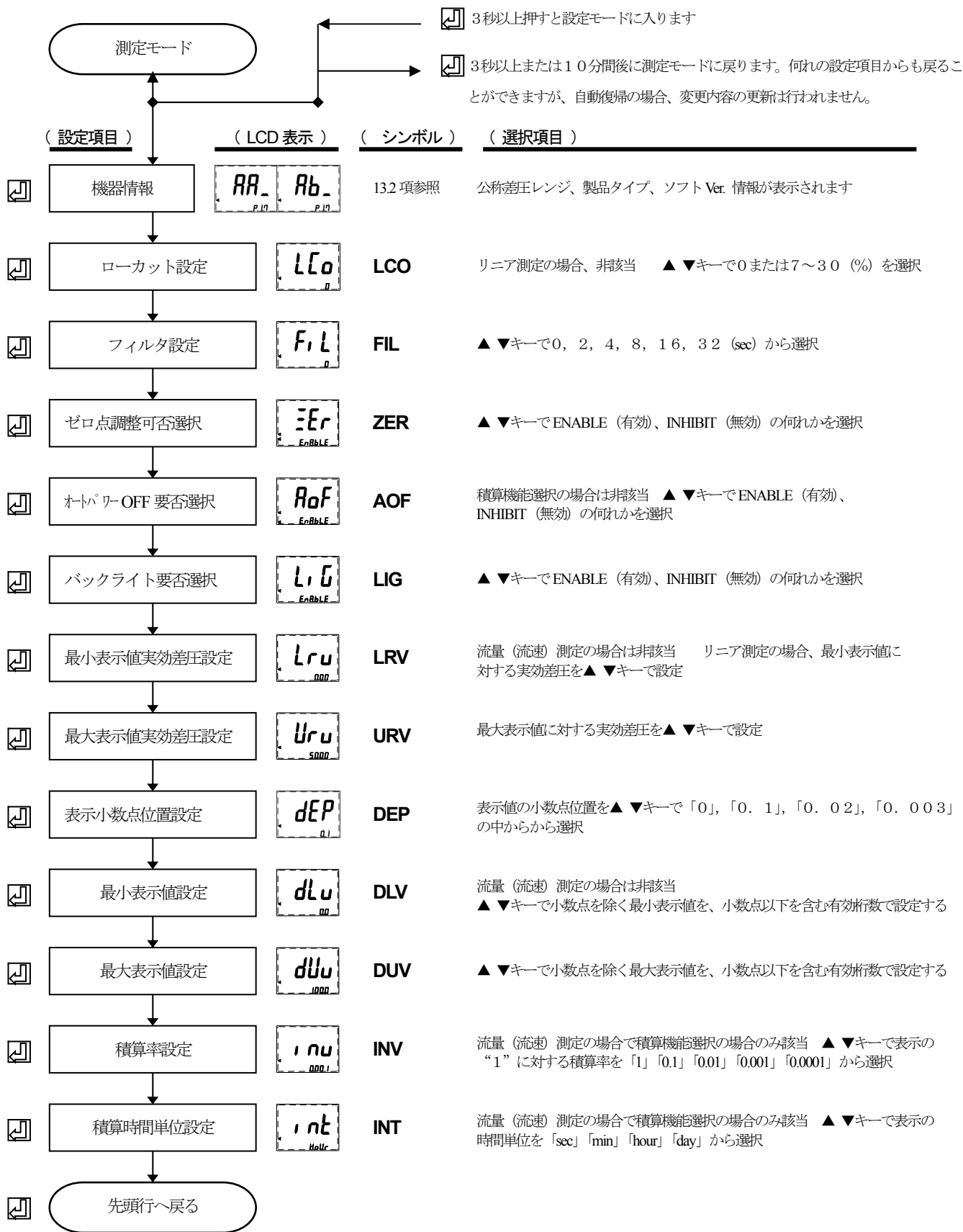
13.5 標準設定データ

特にご指示のない場合、工場出荷時の設定は下表に示す通りです。(オプション設定は除きます)

設定項目	シンボル	設定値	備考
ローカット設定	LCO	7 (%)	全形式該当
フィルタ設定	FIL	4 (sec)	全形式該当
ゼロ点調整可否選択	ZER	ENABLE (有効)	全形式該当
オートパワーOFF 要否選択	AOF	INHIBIT (無効)	バッテリータイプのみ
バックライト要否選択	LIG	ENABLE (有効)	電流出力タイプを除く
電流出力4mA のオフセット調整	A-0	0	電流出力、警報出力タイプのみ
電流出力0%の表示設定	A04	0 (DUVの0%値)	
電流出力100%の表示設定	A20	100 (DUVの100%値)	
警報出力1 (OUT1) 表示値設定	O1S	(DUVの50%値)	警報出力タイプのみ (ご指示のある場合は納入仕様書の設定値を参照ください) (積算パルス出力付加の場合 O1S,O1D の設定はありません。)
警報出力1 (OUT1) 切差設定	O1D	+10 (%、上限警報動作)	
警報出力2 (OUT2) 表示値設定	O2S	(DUVの50%値)	
警報出力2 (OUT2) 切差設定	O2D	-10 (%、下限警報動作)	
最大表示値に対する実差設定	URV	標準設定値なし	流量計との組み合わせで納入した場合、 設定値の変更は行わないでください。 変更が必要な場合はお問い合わせください。
表示値の小数点位置設定	DEP	各製品毎に異なります	
最大表示値の設定	DUV	(メーカー設定データ)	

## 13.6 データ設定手順

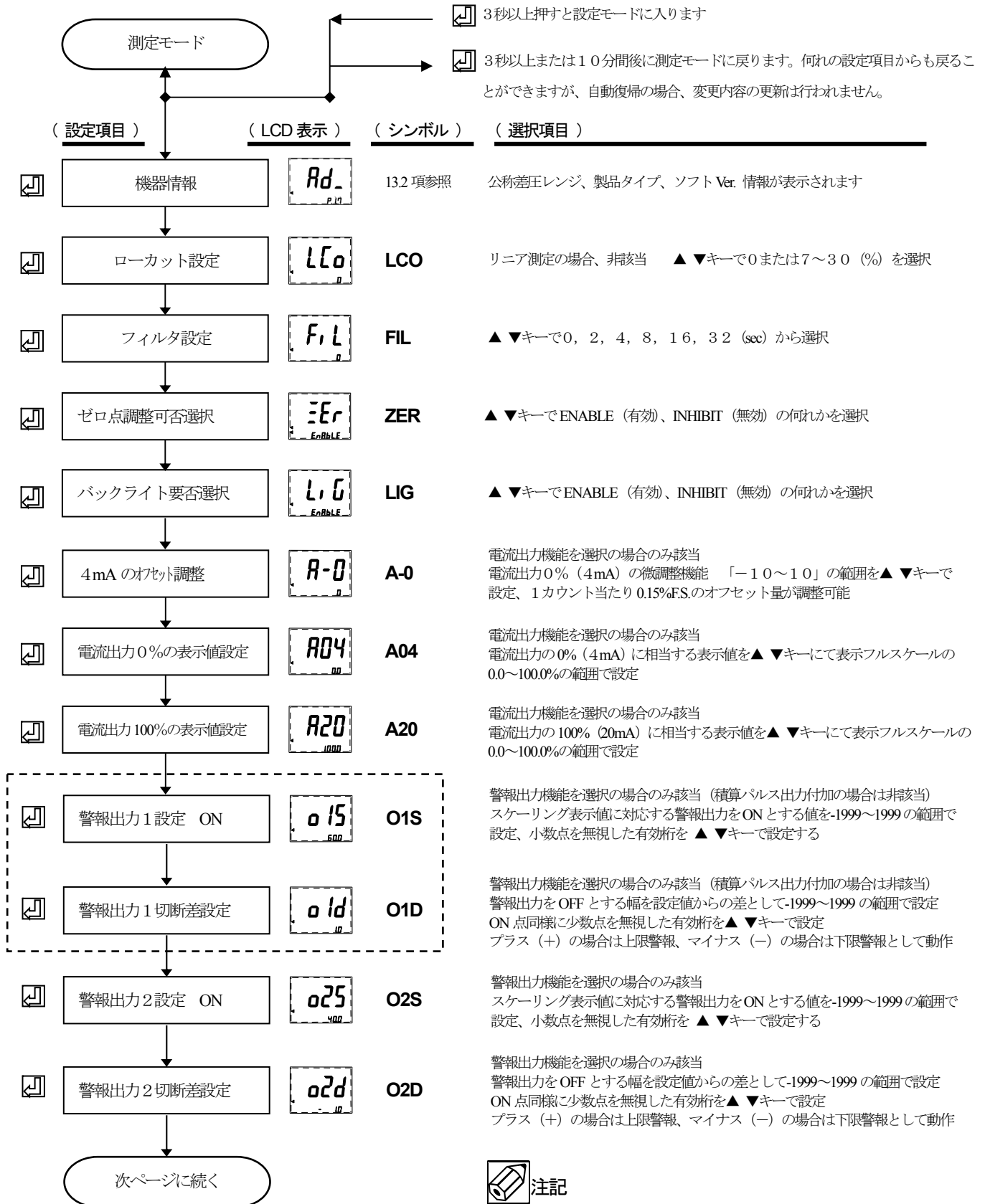
### 13.6.1 バッテリータイプ

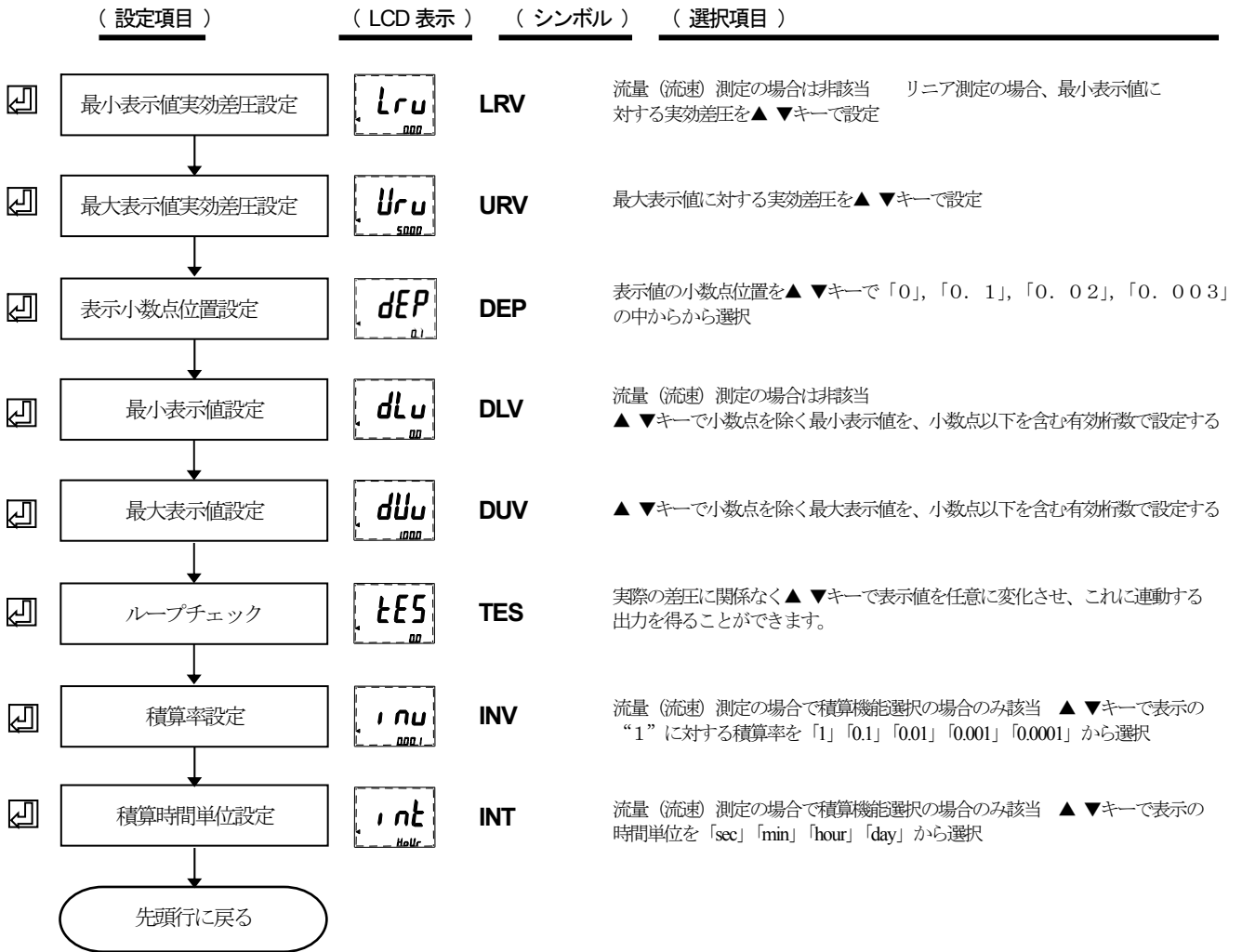


### 13.6.2 電流出力タイプ



### 13.6.3 警報出力タイプ





### 14. 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 (又は警報 1 点+積算パルス 1 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]					/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]					/DS1	差圧表示(kPa)および流量表示	いずれか一つを選択可
					/TLZ 注	差圧表示(kPa)、流量表示および流量積算表示	
					/PUL 注	差圧表示(kPa)、流量表示および流量積算表示+パルス出力	
オプション3 [特殊オプション]					/DS2	差圧表示(kPa)およびスケールリング(流量)表示 2 点	いずれか一つを選択可
					/DS3	差圧表示(kPa)およびスケールリング(流量)表示 3 点	
					/DS4	差圧表示(kPa)およびスケールリング(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	

注：オプションコード「/TLZ」、「/PUL」は流量計(HDT1000, CDT1000 シリーズ)検出部と組合せ時に適用となります。

また、オプションコード「/PUL」は警報出力タイプ(DT□□6□-A)のみで付加可能となり、流量積算表示とパルス出力はセットとなります。  
(流量積算表示なしでパルス出力のみの設定はできません)

## ■ サービスネット

製品の不具合などの際は弊社営業担当か、弊社営業所までご連絡ください。  
営業所については弊社ホームページをご覧ください。

## ■ 製品保証

弊社ホームページをご覧ください。