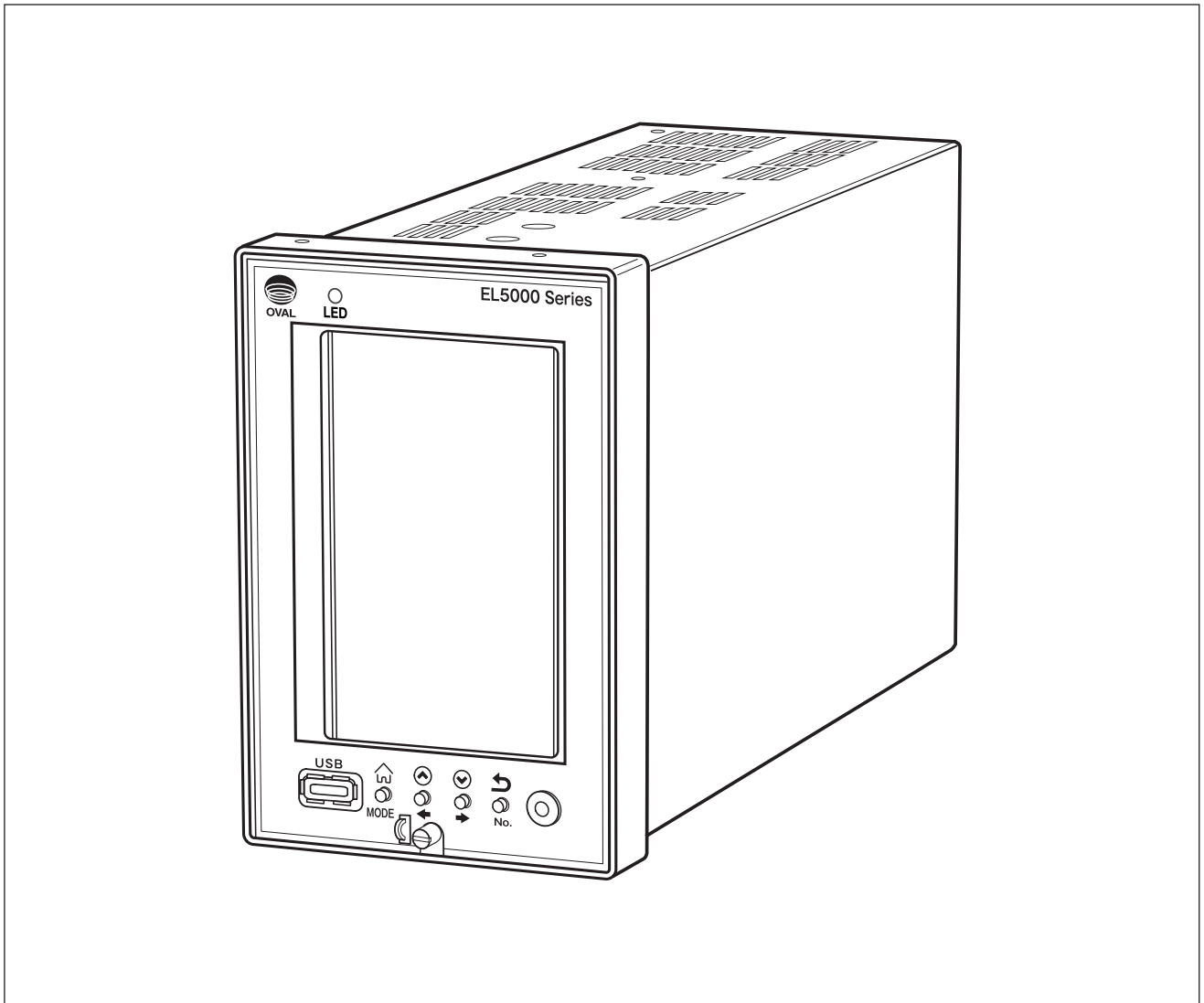




飽和蒸気用流量演算器

MODEL : EL5100



このたびは、「飽和蒸気用流量演算器」をご採用いただき誠にありがとうございます。

本製品は、当社において、厳重な品質管理の下に製造出荷されております。正しくお使いいただくために本書では、取扱いに当たっての必要な注意事項を記載してありますので、ご使用前に必ず

この取扱説明書を、よくお読みいただきますようお願いいたします。

また、本書は大切に保管してください。

なお発信器(流量計)・受信器の取扱説明書も併せてお読みくださいますようお願いいたします。

目 次

1. 取扱い上の注意.....	4
1.1 運搬についての注意事項.....	4
1.2 保管についての注意事項.....	4
2. 概要.....	5
2.1 特長.....	5
2.2 各部の名称.....	5
3. 取付要領.....	6
3.1 外形寸法図.....	6
3.2 取付け.....	6
4. 配線要領.....	7
4.1 配線用ケーブル.....	7
4.2 配線方法.....	7
4.3 外部接続端子台の説明.....	7
4.4 流量入力と使用端子.....	9
4.5 EL4001シリーズからの置き換え.....	10
5. 表示と操作方法.....	11
5.1 表示器.....	11
5.2 表面パネル.....	11
5.3 表示項目.....	13
5.4 前面操作.....	14
5.5 タッチ操作、キー操作による画面遷移表.....	15
5.6 操作手順.....	16
5.6.1 モニタ表示画面.....	16
5.6.2 各種設定画面.....	20
5.7 設定項目一覧表.....	28
5.8 計測ログデータ表示機能.....	32
5.9 機器情報表示.....	35
5.10 アナログ信号入力設定.....	36
5.11 パルス信号入力設定.....	37
5.12 瞬時流量計測設定.....	39
5.13 パルス出力分周設定.....	40
5.14 アナログ出力設定.....	42
5.15 モニタ表示設定.....	44
5.16 環境設定.....	48
5.16.1 パスワード設定.....	50
5.16.2 バックライト設定.....	51
5.16.3 通信設定.....	54
5.16.4 起動時設定.....	60
5.16.5 点検お知らせ日設定.....	61
5.16.6 表示言語.....	63
5.16.7 時計設定.....	63

5.16.8	積算リセット	65
5.16.9	表示色設定	65
5.16.10	タッチ設定	66
5.16.11	ログ設定	67
5.17	模擬出力設定	68
5.18	ローカル／リモートモード	70
5.19	USBメモリ管理	71
5.19.1	USBメモリ接続の初期設定	71
5.19.2	保存データについて	72
5.19.3	USB操作メニュー	73
6.	演算式	77
6.1	質量積算	77
6.2	熱量積算	77
6.3	質量瞬時流量	77
7.	運転前の準備と運転	78
7.1	運転前の準備	78
7.2	運転前の動作確認	78
7.3	運転	78
8.	簡単な故障チェック方法	79
9.	アラーム、イベント	80
10.	単位別の小数点以下桁数の一覧表	85
11.	構成ブロック図	86
12.	部品の交換	87
12.1	ヒューズの交換手順	87
12.2	電池の交換手順	89
13.	標準仕様	91
14.	製品記号	92
【付属書】表示関連設定		
1	モニタ表示設定	1
1.1	数値表示設定	1
1.1.1	積算流量表示設定	1
1.1.2	積算流量以外の表示設定	4
1.2	トレンドグラフ設定	8
1.3	バーグラフ設定	13
2.	環境設定	18
2.1	表示色設定	18
3.	色の設定手順	24

1. 取扱い上の注意

本器は工場で十分な検査を実施し出荷されております。本器がお手もとへ届きましたら、外観をチェックして、損傷のないことをご確認ください。

本項では取扱いに当って必要な注意事項を記載してあります。

◆お問い合わせの際は、


製品名称、製品記号(MODEL)、製品番号、定格仕様などをご連絡ください。

1.1 運搬についての注意事項

- (1) 運搬中の事故により損傷することを防ぐため、本器はなるべく当社から出荷した時の包装状態で、設置場所まで運んでください。
 - (2) 運搬中は、本器に強い衝撃を与えないようにしてください。
-

1.2 保管についての注意事項

本器が手もとへ届いた後、設置までの期間が長いと、思いがけぬことから故障が生じることが考えられます。あらかじめ長期間の保管が予想される場合は、以下の項目にご注意ください。

 <注意> 長期間使用しないで保管した場合は、内部点検が必要と考えられます。当社までご相談ください。

- (1) 本器は、なるべく当社から出荷した時の包装状態にして、保管してください。
- (2) 保管場所は、下記の条件を満足する所に選定してください。
 - ☆ 雨や水のかからない場所。
 - ☆ 振動や衝撃の少ない場所。
 - ☆ 保管場所の温度、湿度ができるだけ常温常湿(25℃、65%程度)である場所。

2. 概要

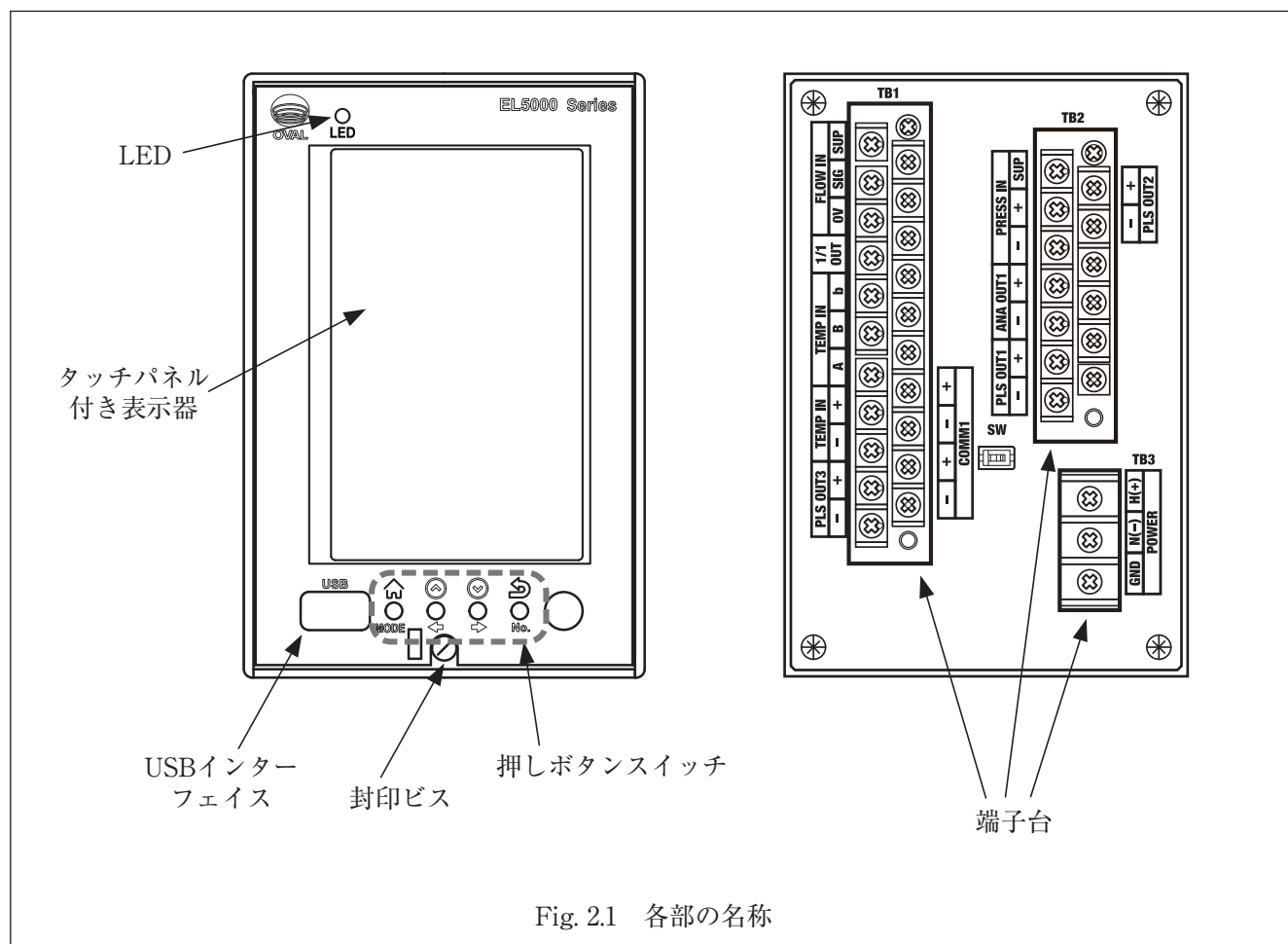
デルタ型流量計などの蒸気の流量および圧力入力を受けて「乾き度1」の飽和蒸気として演算し、質量および熱量に換算、積算することができます。

また、積算パルス信号出力および瞬時流量(質量換算値)のアナログ出力も得られます。

2.1 特長

- (1) 結合する流量計のメータ係数、圧力範囲などは機器前面のタッチ操作およびUSBメモリ利用により、容易に変更可能です
- (2) 演算は全デジタル方式なので高精度であり、高い信頼性があります
- (3) 前面タッチ操作により運転中でも圧力値などの各種表示が可能です

2.2 各部の名称



3. 取付要領

3.1 外形寸法図

単位：mm

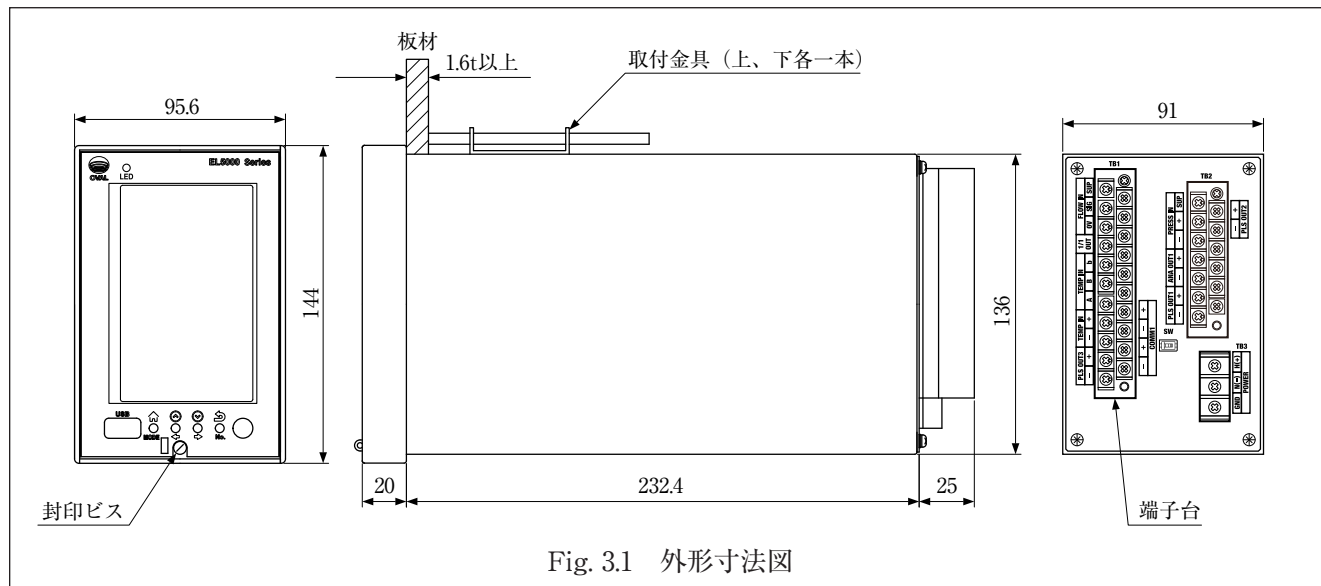


Fig. 3.1 外形寸法図

3.2 取付け

3.2.1 設置場所

- (1) 機械的振動および腐食性ガスが極めて少ない場所。
- (2) 湿度が少なく常温近くで温度変化の少ない場所。
- ☑ (注記) 動作可能周囲温度は、 $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ ですが、できる限り常温に近い場所を選んでください。
- (3) 配線およびメンテナンスを容易にするためパネル裏面は、計器背面より0.5m以上の空間を取ってください。

3.2.2 パネル

- (1) パネル材は丈夫な鋼板で1.6mm以上、標準は3.2mmです。
- (2) 本器を2台以上取付ける場合はFig.3.2のパネルカット寸法をおすすめします。
- (3) 取付高さはFig.3.3をおすすめします。

3.2.3 取付け

- (1) 演算器をパネル前面より差し込んでください。
- (2) 付属の外筐取付金具を外筐上下面の穴に掛け、前後左右の水平を確認した後、外筐取付け金具でパネルに固定してください。(Fig.3.1)

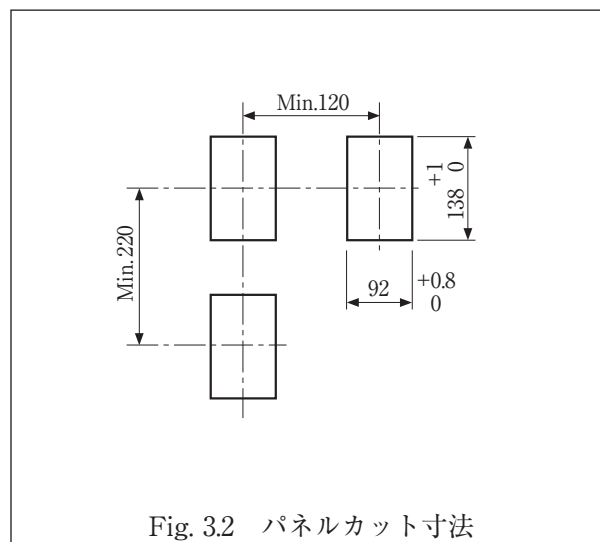


Fig. 3.2 パネルカット寸法

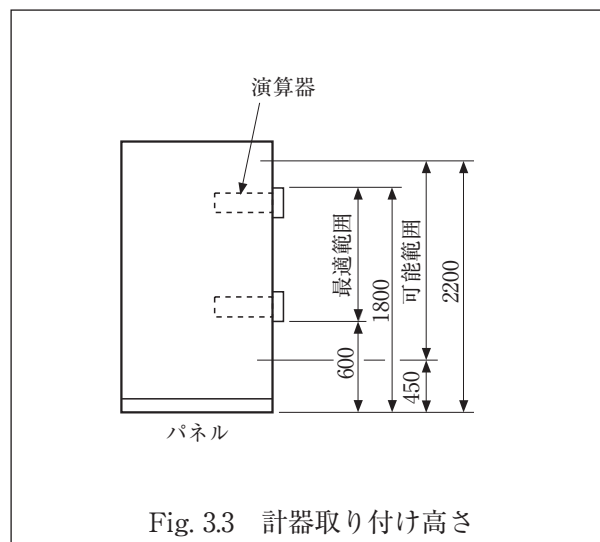


Fig. 3.3 計器取り付け高さ

4. 配線要領

4.1 配線用ケーブル

- (1) 流量計入力信号用ケーブルは、必ず静電遮蔽付き制御用ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル (CEVS、1.25~2mm²、2心、または3心)か同等品をご使用ください。出力信号用ケーブルは、絶縁ビニルシースケーブル (CVV、CVS …… JIS C 3401)のご使用をおすすめします。
- (2) シールド線は計器のGND端子へ落としてください。
検出端側はシールド線の端末処理は施さないでください。

4.2 配線方法

- (1) 電線管(コンジエット)工事を行う場合は、電源ケーブルと出力信号ケーブルは別々の電線管を通すことをおすすめします。
- (2) 配線は他の強電用配線または強電回路から離し、誘導障害を受けないよう考慮してください。万一、これらの影響を受ける場合は、コンデンサまたはサージサプレッサなどを挿入する対策を施してください。
- (3) 配線は、圧着端子で確実に結線してください。
接続端子は本器の背面にあります。

4.3 外部接続端子台の説明

本器の外部接続用端子台(TB1、TB2、TB3)は、本器背面にFig.4.1 のように配置されています。また、各端子の接続機能は表4.1 に、接続方法は表4.2に示す通りです。

- ☞(注記) TB1、TB2 の端子番号は、端子台側面にあります。

⚠ <注意>

配線の際は、流量計(発信器)、受信器の製造番号・計器番号などの組合せをご確認の上、結線してください。

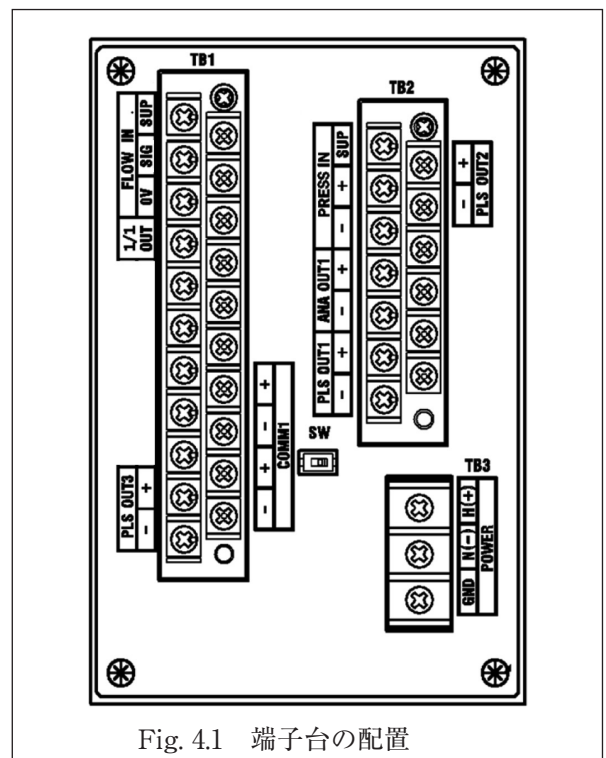


Fig. 4.1 端子台の配置

表 4.1 各端子番号と機能

TB1				
1	SUP.	FLOW IN	12	
2	SIG.		13	
3	OV		14	
4	1/1 OUT		15	
5			16	
6			17	
7			18	+
8			19	-
9			20	+
10	+	PULSE OUT3	21	-
11	-			

TB2				
1	SUP.	PRESS IN	8	+
2	+		9	-
3	-	ANALOG OUT1	10	
4	+		11	
5	-	PULSE OUT1	12	
6	+		13	
7	-			

TB3		
1	H(+)	POWER
2	N(-)	
3	GND	

表 4.2 接続方法

		TB1	
1	FLOW IN 流量入力	SUP.	 3線式発信器 2線式発信器 ※2線式電流パルス(4/20mA)を除く 入力同期出力(O.C.)
2		SIG.	
3		0V	
4		1/1 OUT	
5			
6			
7			
8			
9			
10	PULSE OUT3 パルス出力3	+	アラーム出力
11		-	オープンコレクタ/無接点リレー(※)
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18	COMM1 通信	+	RS485通信
19		-	
20		+	
21		-	

		TB2	
1	PRESS IN 圧力入力	SUP.	+24VDC
2		+	 4~20mADC/1~5VDC
3		-	
4	ANALOG OUT1 アナログ出力1	+	質量瞬時流量
5		-	4~20mADC/1~5VDC
6	PULSE OUT1 パルス出力1	+	質量積算
7		-	オープンコレクタ/無接点リレー(※)
8	PULSE OUT2 パルス出力2	+	熱量積算
9		-	オープンコレクタ/無接点リレー(※)
10			
11			
12			
13			

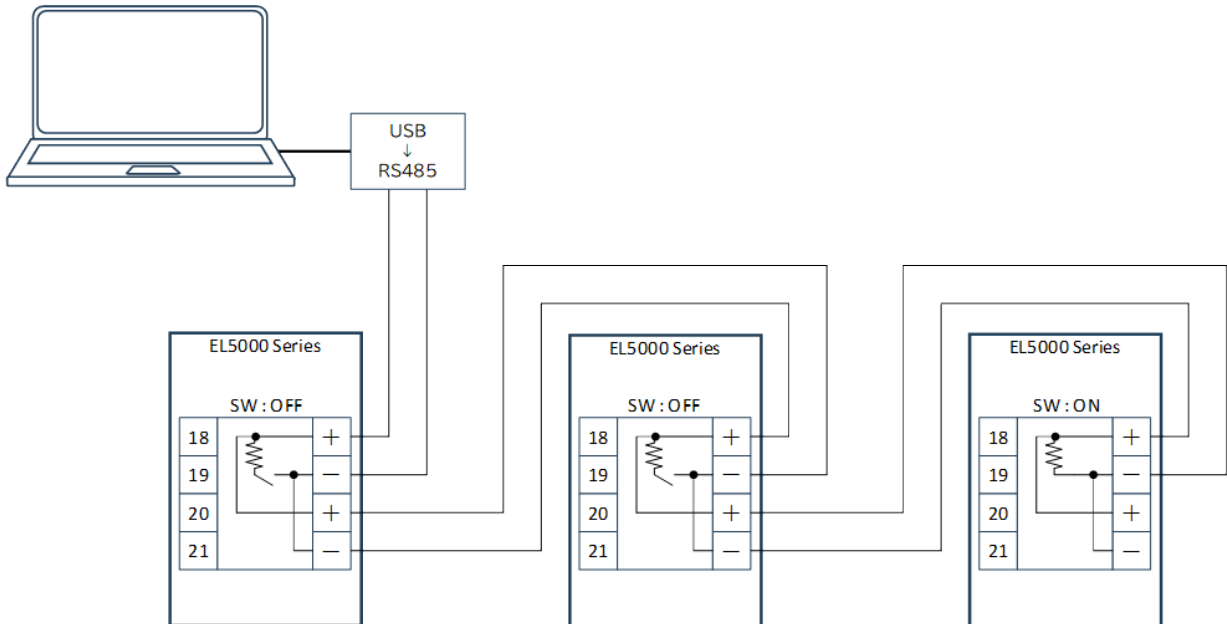
SW	RS485通信用終端抵抗ON/OFF
----	--------------------

		TB3	
1	電源	H(+)	85~264VAC または 20~30VDC
2		N(-)	
3	接地	GND	

※ 無接点リレーはオプションです。

端子台ビス : M3.5 (TB1, TB2)、M4 (TB3)

※RS485通信にて終端抵抗を付加する場合はSWをONにしてください(初期設定はOFFです)

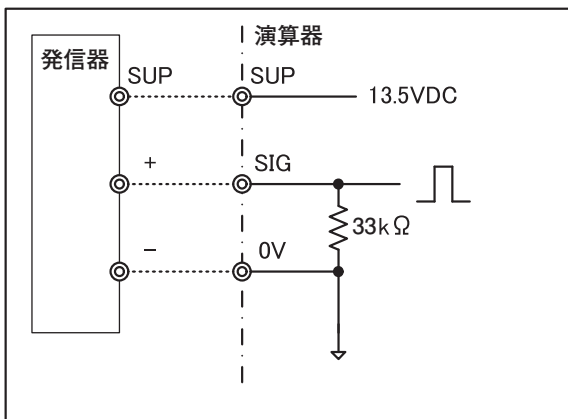


4.4 流量入力と使用端子

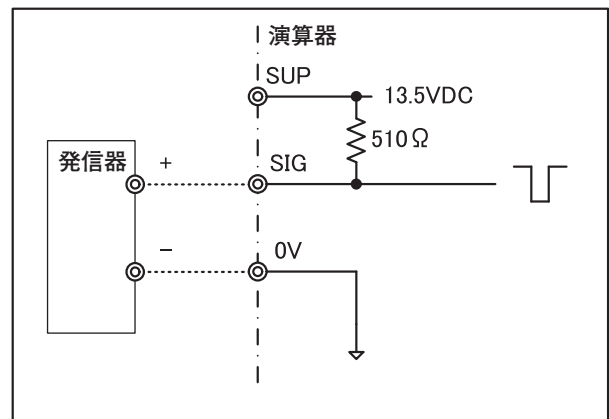
信号種類		接点パルス 2線式電圧パルス オープンコレクタパルス 12VDC 2線式電流パルス 8VDC 2線式電流パルス	24VDC 2線式電流パルス	3線式オープンコレクタ 3線式電圧パルス
発信器		PG20、コリオリ流量計、 PG30S、OPTO 01,02	PA14、PA15、PA25、 NPG60A	PG30、NPG60A、フロー ベット、PA11、PA21
端子	1	SUP.	-	○(SUP.)
	2	SIG.	○(+)	○(SIG.)
	3	0V	○(-)	○(COM.)

■結線図例

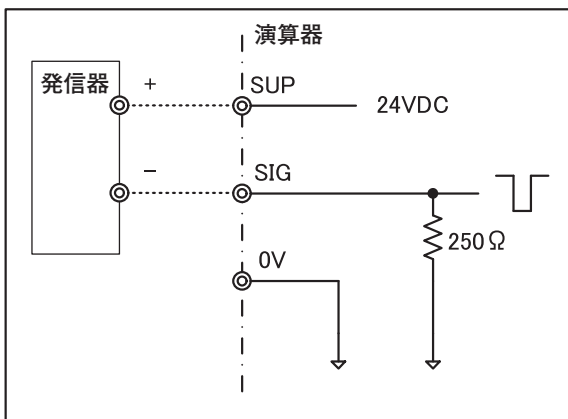
12VDC 3線式電圧パルス



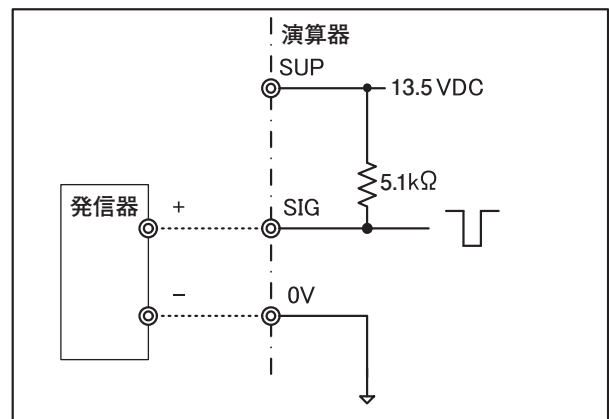
12VDC 2線式電流パルス (PG30S)



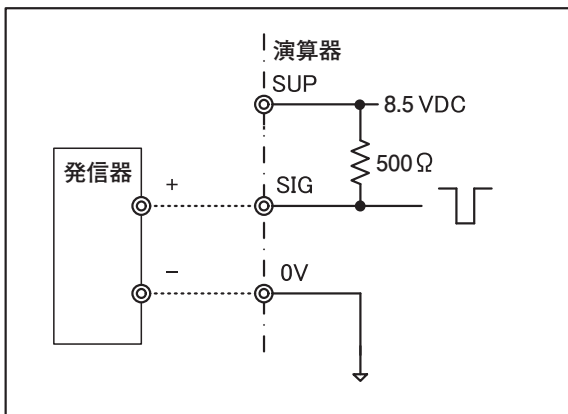
24VDC 2線式電流パルス (4/20mA)



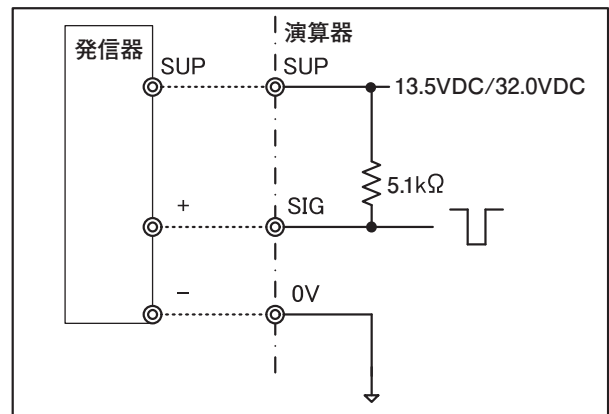
オープンコレクタパルス、接点パルス



8VDC 2線式電流パルス (OPTO 01, 02)



12VDC/32VDC 3線式オープンコレクタパルス



4.5 EL4001 シリーズからの置き換え

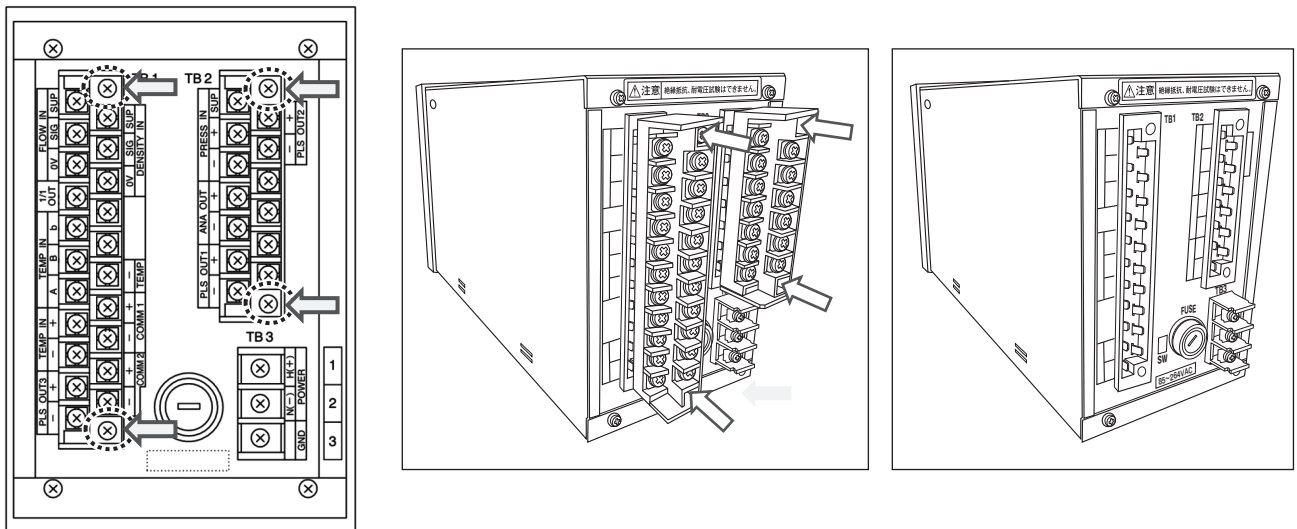
本器の端子台はEL4001 シリーズと同様の形状、配置(※)にしているため、EL4001 シリーズからの置き換えの際は端子台(TB1)〔TB2)を付け替えることにより信号ケーブルを取り外すことなく簡単に置き換えが可能です。

※流量入力「24VDC 2 線式電流パルス(4/20mA)」の場合に限り配置が異なります。下記手順の③を参照してください。

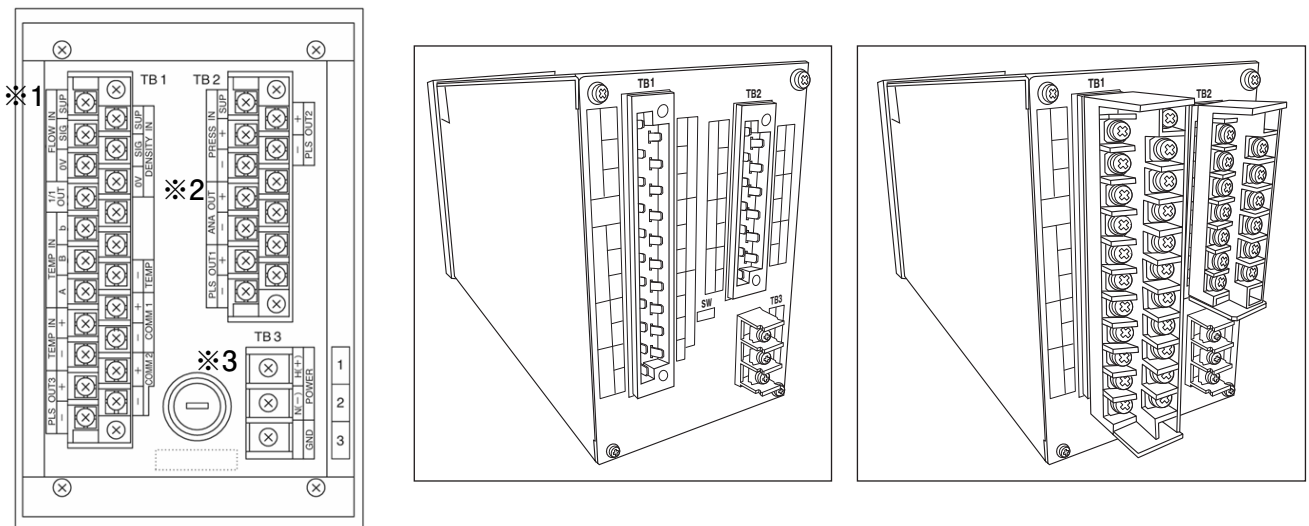
※端子台〔TB3)については、ビス径が異なります。(EL4001 : M3.5 EL5000 : M4)

⚠️<注意> 必ず電源を切った状態で行ってください。

- ① EL4001シリーズ本体の端子台〔TB1)〔TB2)の上下端のネジを外し、端子台を取り外します。
配線済みケーブルの取り扱いに注意して取り外してください。



- ② 本機の端子台〔TB1)〔TB2)も同様に取り外し、EL4001 から取り外した端子台を取り付けます。
配線済みケーブルの取り扱いに注意して取り付けてください。

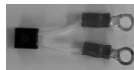


※1 流量入力「24VDC 2線式電流パルス(4/20mA)」の場合に限り配置が異なります。下図を参照してください。

1	FLOW IN	SUP.	EL5000シリーズ (本機) EL4001シリーズ
2	流量入力	SIG.	
3		0V	

※2 アナログ出力が電圧出力仕様の場合、端子台一括交換時に電流-電圧変換用の抵抗 250Ωを外してください。

抵抗 250Ω



4	ANALOG OUT1	+	瞬時質量流量 4~20mAADC/1~5VDC
5	アナログ出力1	-	

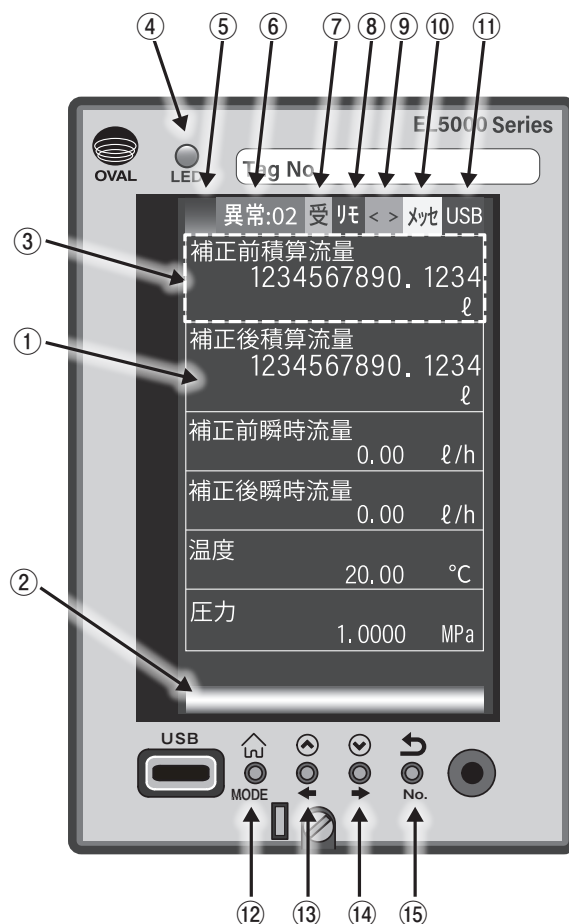
※3 安全性向上のため、TB3電源端子をM3.5からM4に変更しました。電源端子にはM4の丸形端子を使用してください。






5. 表示と操作方法

5.1 表示器

表示器は静電容量式タッチパネル付きの480×272ドット4.3インチカラーLCD を実装し、タッチ操作による直感的な操作を可能としています。

5.2 前面パネル



	名称	説明	
①	メイン画面	プロセス値、補正值などの演算結果を表示する画面 表示/非表示、表示サイズ等設定可能	
②	メッセージバー	各表示画面に対応したガイダンスメッセージまたは画面番号を表示 「戻る/決定」キーを長押しすることで画面番号表示とメッセージ表示を切り替え ※（画面番号は「5.7 設定項目一覧表」参照）	
③	カーソル		現在選択中の項目を示す (キー操作モード時のみ表示)
④	LED	 緑点灯	通常運転時（アラーム未発生時）、アラームの種別「警告」「注意」発生時
		 緑/橙 点滅	アラームの種別「異常」、「警報」発生時
⑤	演算実行インジケータ		演算実行中に表示
			模擬出力中（演算停止中）に表示

⑥	アラーム発生インジケータ	異常なし	アラーム未発生時に表示
		異常:02	アラーム発生時に表示 ([異常:xx] xxは同時に発生しているアラームの件数を示す) 異常、警報、警告、注意が重複して発生時は一定時間ごとに表示を切り替え ※アラームの内容については「9.アラーム、イベント」参照
		警報:01	
		警告:03	
		注意:01	
⑦	受信インジケータ	受	RS485通信にてデータ受信時に一定時間表示
⑧	リモートインジケータ	リモ	リモートモード時に表示 ※リモートモードについては「5.17 ローカル/リモートモード」参照
⑨	ページインジケータ	>	矢印の方向にスワイプすることで表示項目の一括表示シフトができる状態を示す
		<>	
		<	
⑩	メッセージインジケータ	メッセ	<ul style="list-style-type: none"> 「点検お知らせ日設定」の日付になったときに表示 時計用電池の残量が少なくなったときに表示 ※「点検お知らせ日設定」については「5.15.4 点検お知らせ日設定」参照
⑪	USB インジケータ	USB	USBメモリ挿入時に表示 ※USBメモリ挿入時に使用できる機能については「5.18 USBメモリ管理」参照
⑫	「ホーム/MODE」キー	タッチ操作モード時	短押し: モニタ表示トップ画面へ移動
		キー操作モード時	長押し: タッチ操作/キー操作のモード切替
⑬	「上移動/左移動」キー	タッチ操作モード時	短押し: 上スワイプ 長押し: 左スワイプ
		キー操作モード時	短押し: カーソルの上移動 長押し: 表示項目の一括左シフト
⑭	「下移動/右移動」キー	タッチ操作モード時	短押し: 下スワイプ 長押し: 右スワイプ
		キー操作モード時	短押し: カーソルの下移動 長押し: 表示項目の一括右シフト
⑮	「戻る/決定」キー	タッチ操作モード時	短押し: 各種画面における「戻る」ボタンの選択 長押し: メッセージバーの表示内容切替 (ガイダンスメッセージと画面番号)
		キー操作モード時	短押し: カーソル位置に対する決定 長押し: [インジケータ①、②にカーソルがある場合] メッセージバーの表示内容切替 (ガイダンスメッセージと画面番号) [モニタ表示にカーソルがある場合] メニュー遷移ポップアップ表示 ※モニタ表示については「5.6.1 モニタ表示画面」参照

5.3 表示項目

設定により表示される単位が変わります。単位の選択は設定メニュー中で行います。次に表示内容について説明します。

(1) 質量積算

質量換算後の積算値を表示します。最小桁単位は仕様により異なりますが機器前面のキーにより設定します。この単位は出力パルス単位とも等しくなります。積算値は電源を切っても保持されますが、設定により電源リセットでゼロ復帰する事もできます。

(2) 熱量積算

熱量換算後の積算値を表示します。他の仕様は(1)と同様です。

(3) 質量瞬時流量

質量換算後の瞬時流量を表示します。

(4) 圧力

現在入力されている圧力値を表示します。なお、スケールオーバーなどで圧力変換に異常が生じた場合は、フォールバック値を表示します。

(5) 補正係数1

各種補正係数と相対密度を掛け合わせた値を表示します。

$$\text{補正係数1} = \text{器差補正係数} \times \text{メータ補正係数} \times \text{相対密度}$$

(6) 補正係数2

各種補正係数と相対密度および比エンタルピを掛け合わせた値を表示します。

$$\text{補正係数2} = \text{器差補正係数} \times \text{メータ補正係数} \times \text{相対密度} \times \text{比エンタルピ}$$

(7) 器差補正係数

現在、流量計から入力されている流量に対応した、器差補正係数を表示します。

$$[\text{表示値}] = 1 - \frac{E}{100}$$

(8) メータ補正係数

現在入力されている圧力から求められる温度から、流量計本体の体積膨張(3a)による器差補正の係数を表示します。

(9) 比重量

現在入力されている圧力より求めた比重量(相対密度)を表示します。圧力入力に異常がある場合は、フィードバック値により求めます。質量換算はこの値に従って行います。

(10) 比エンタルピ

比重量と同様に圧力値から求めた値を表示します。熱量換算はこの表示単位値と補正係数2によって行います。

$$\text{比熱量} = \text{比重量} \times \text{比エンタルピ}$$

(11) 飽和温度

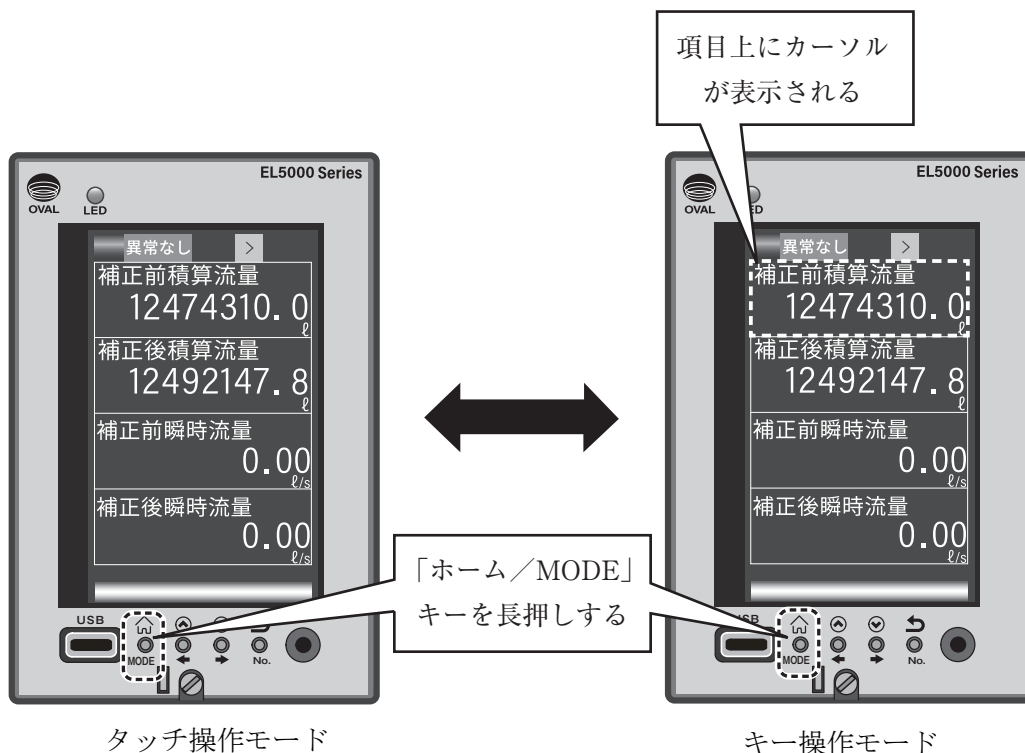
現在入力されている圧力より求められる温度値を表示します。

5.4 前面操作

「ホーム/MODE」キーを長押し(*)することで、タッチ操作モードとキー操作モードとを切り替えます。キー操作はどちらのモードでも有効ですが、モードにより動作が変わります(5.2 表面パネル 参照)。キー操作モードでは、画面上にカーソルが表示され、タッチ操作が無効になります。

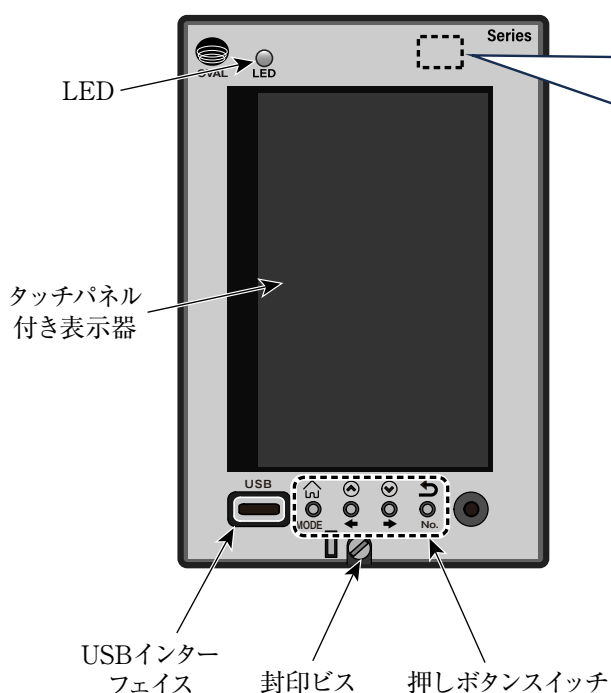
*長押し…ボタンを“ピッピッ”と音が鳴るまで(0.5秒程度)押し続けます。

そのまま押し続けると音が消えますが、その状態で放すと長押しはキャンセルとなります。



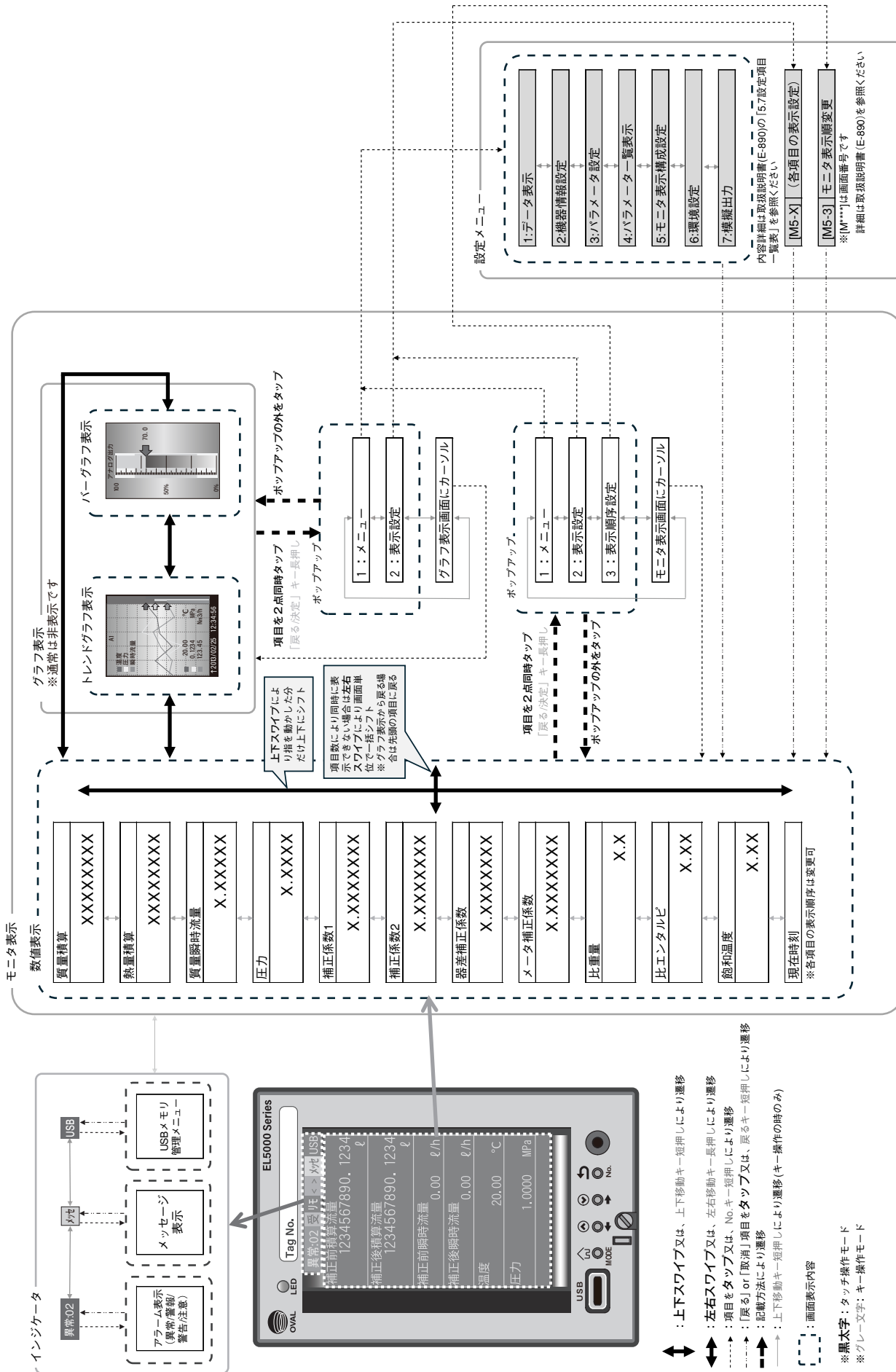
封印ビスを外し、化粧カバーを取り外すと4極のスイッチがあり、それぞれ下記のように機能が割り付けられています。

※No. 3, 4を切り替えた際は、一度電源を切る必要があります。



1	ライトプロテクト	特定の設定を変更不可とします
2	(未使用)	(OFFのままとしてください)
3	パスワード解除	前面操作用パスワードを解除します
4	表示色設定リセット	表示色設定全般を出荷時状態にリセットします

5.5 タッチ操作、キー操作による画面遷移表



5.6 操作手順

5.6.1 モニタ表示画面

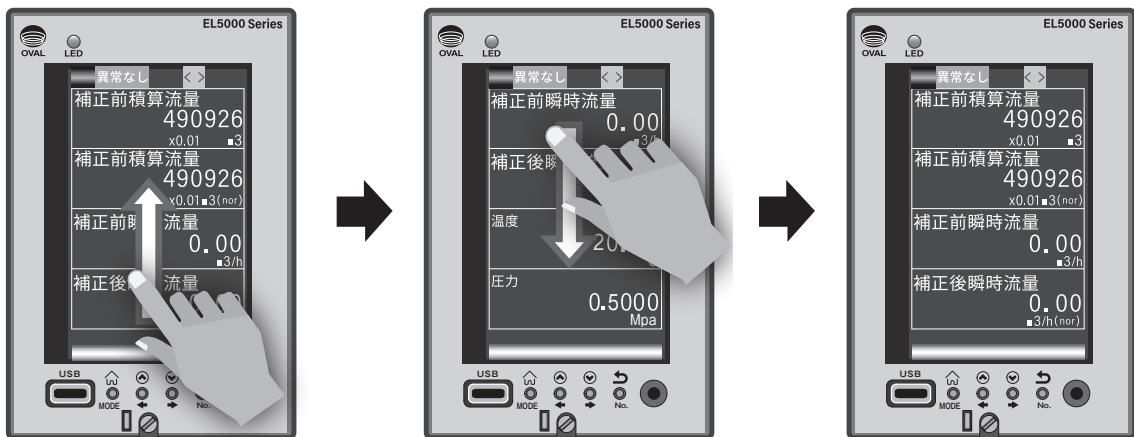


モニタ表示画面にて表示する項目は下記になります。
(設定によりそれぞれ表示/非表示、表示サイズ等の変更が可能です)

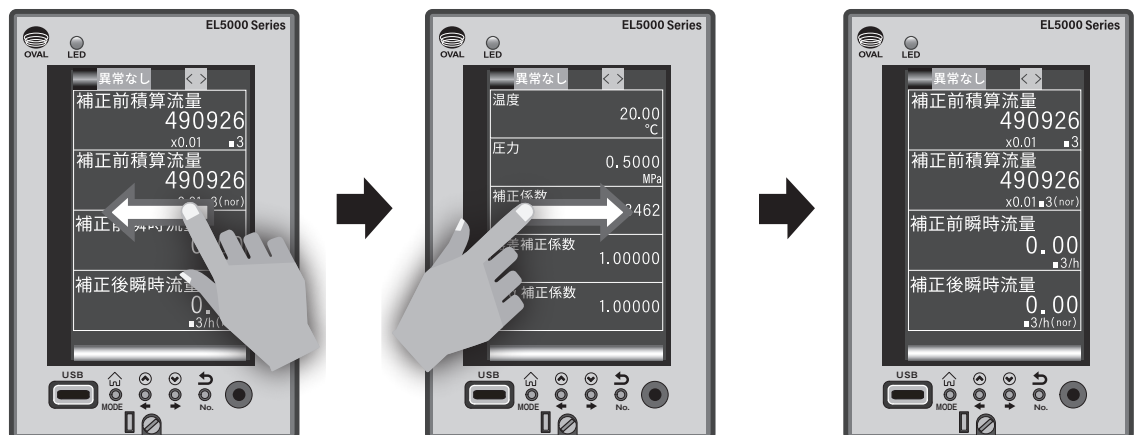
- (1) 質量積算
- (2) 熱量積算
- (3) 質量瞬時流量
- (4) 圧力
- (5) 補正係数1
- (6) 補正係数2
- (7) 器差補正係数
- (8) メータ補正係数
- (9) 比重量
- (10) 比エンタルピ
- (11) 飽和温度

■タッチ操作モード時

上下スワイプ操作により表示項目がスライドされます。

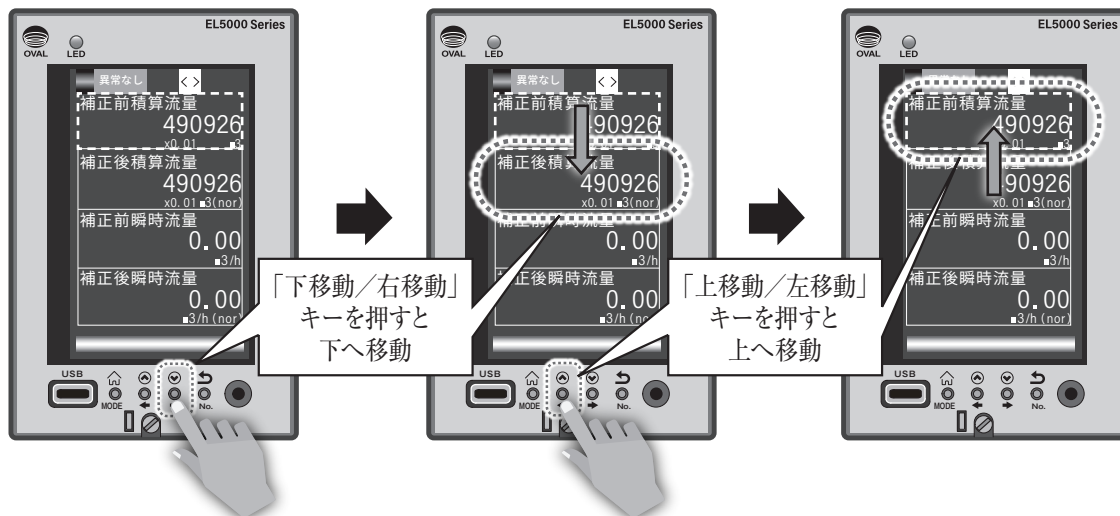



左右スワイプ操作によりページが切り替わります。(<> のインジケータ表示がある場合)

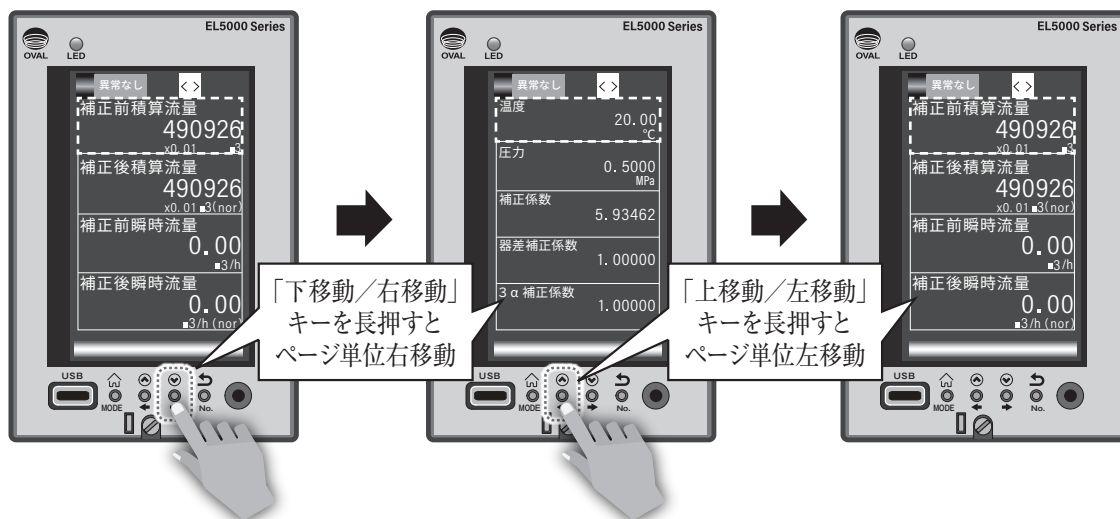


■キー操作モード時

「下移動／右移動」キー、「上移動／左移動」キーを押すごとにカーソルが上下に移動します。



「下移動／右移動」キー、「上移動／左移動」キーを長押しするごとにページ単位で左右に移動します。
( のインジケータ表示がある場合)



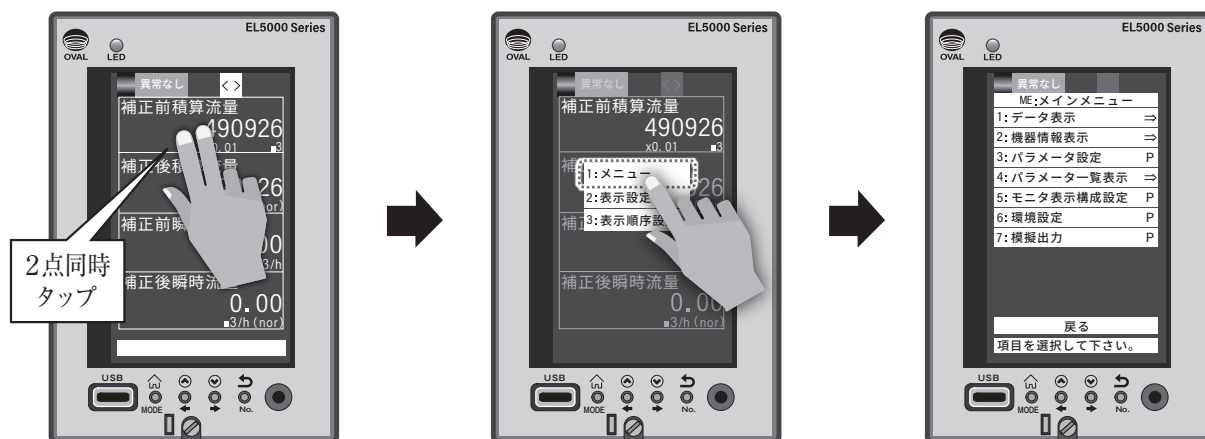
特定の操作によりメニュー画面へのポップアップが表示されます。項目を選択し設定メニューへ遷移します。



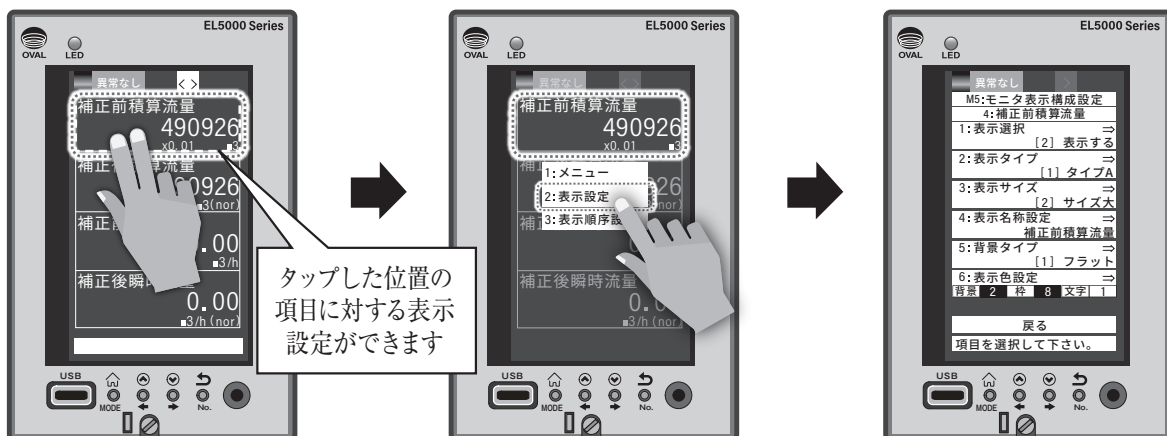
- 1: メニュー
メインメニュー（全体の設定メニュー）トップへ遷移
- 2: 表示設定
タップした位置のモニタ表示項目の表示設定へのショートカット
- 3: 表示順序設定
モニタ表示項目の順序設定へのショートカット

■タッチ操作モード時

タッチパネル上2点の同時タップ操作によりメニュー画面へのポップアップが表示されます。「1:メニュー」をタップすると設定メニューへ遷移します。



各モニタ表示項目の位置で2点の同時タップ操作にてポップアップを表示し、「2:表示設定」をタップするとその項目の表示設定メニューへ遷移します。（パスワード設定をON にしている場合はパスワード入力画面へ遷移します）



■キー操作モード時

「戻る／決定」キーを長押しすると、メニュー画面へのポップアップが表示されます。「1:メニュー」にカーソルを合わせ「戻る／決定」キーを押すと設定メニューへ遷移します。



各モニタ表示項目にカーソルがある状態で「戻る／決定」キーの長押しにてポップアップを表示し、「2:表示設定」をタップするとその項目の表示設定メニューへ遷移します。(パスワード設定をONにしている場合はパスワード入力画面へ遷移します)

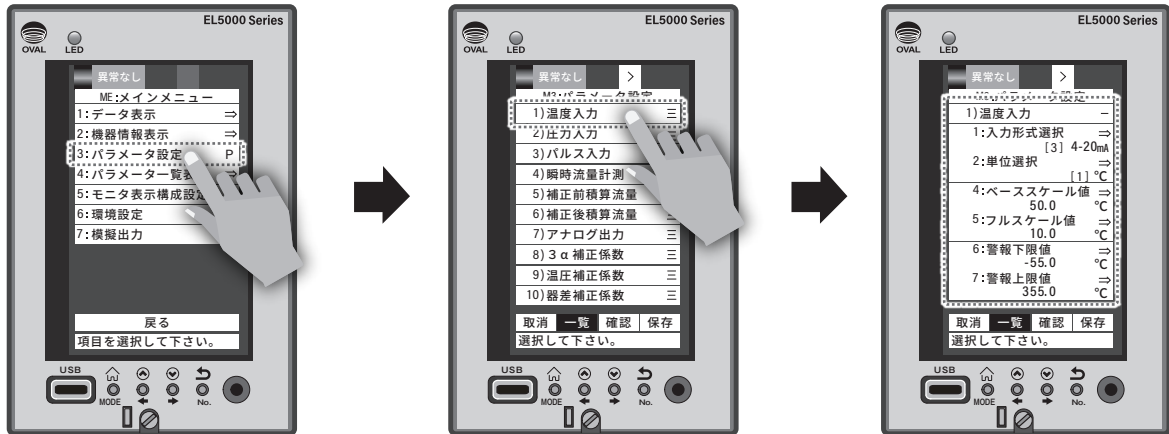


5.6.2 各種設定画面

設定メニューにおける各種設定において、パラメータ設定操作の例を示します。

(キー操作モードの場合は、以下に示す各項目やボタンにカーソルを合わせて操作してください)

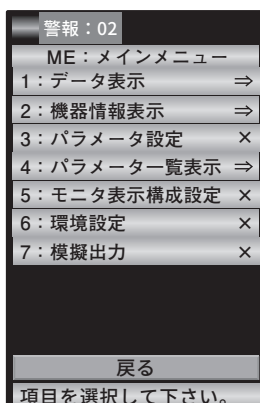
メインメニューにて「パラメータ設定」をタップすると「パラメータ設定」メニューへ遷移します(パスワード設定をONにしている場合はパスワード入力画面へ遷移します)。「パラメータ設定」メニューに表示されている各項目をタップすると、その項目に関するパラメータ項目がその下に表示されます。



メニューや設定のどの画面においても、「ホーム/MODE」キーを押すと直接モニタ表示画面へ戻ることができます。(設定の保存前に戻る際は内容が破棄されてもよいかご確認ください)



ライトプロテクトがONのときは下記のような表示となり、機能が制限されます。



制限される機能

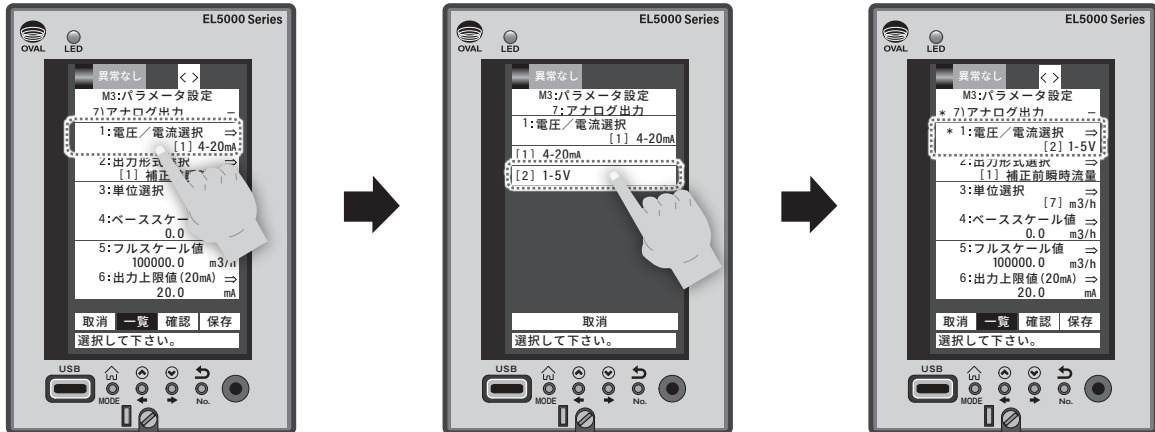
- ・ 機器情報(タグ)の変更
- ・ パラメータ設定の変更
- ・ モニタ表示構成設定の変更
- ・ 環境設定の変更
- ・ 模擬出力の実施

5.6.2.1 項目選択による設定

ここでは例として「アナログ出力」関連パラメータの「電圧/電流選択」の設定手順を示します。

「パラメータ設定」メニュー「アナログ出力」 「電圧/電流選択」の項目、下段に現在の設定値が表示されています。タップすると、設定画面に遷移します。

選択肢が項目表示されます。変更する項目にタップすると設定され、前の画面に戻ります。



設定した項目の左側に「*」が表示され、設定を変更した項目であることを示します。ただしこの状態ではまだ設定が機器に反映されていません。機器に反映させるには「保存」をタップ→「実行」をタップします。

※複数項目設定した後にまとめて保存することもできます。

機器に反映させずキャンセルする場合は、「取消」をタップします。

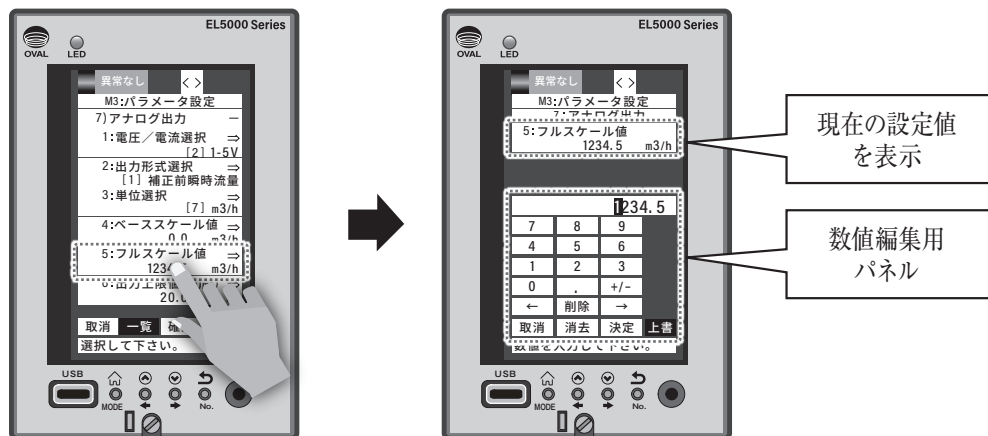
変更を行った
設定項目



5.6.2.2 数値入力による設定

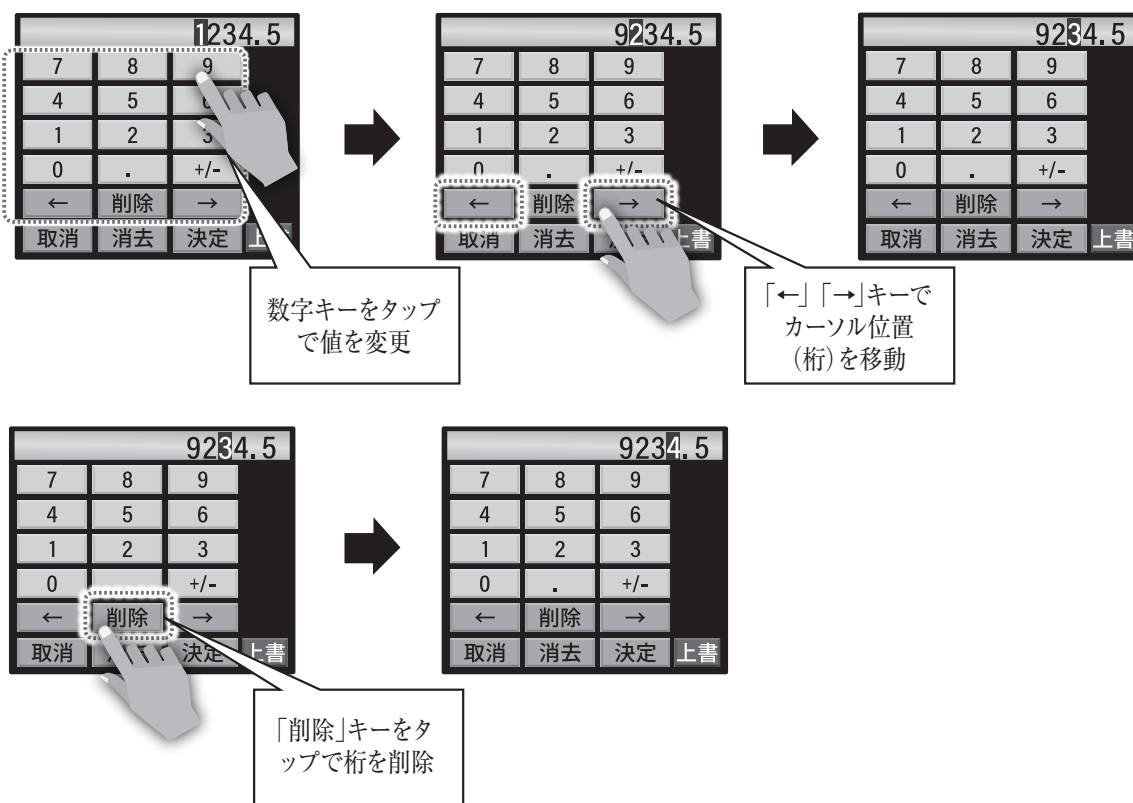
ここでは例として「アナログ出力」関連パラメータの「フルスケール値」の設定手順を示します。

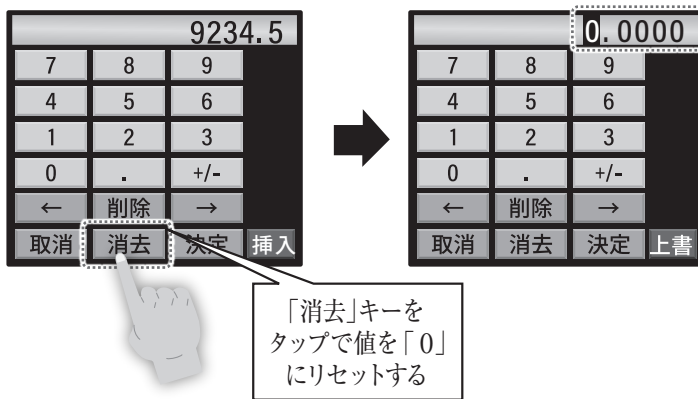
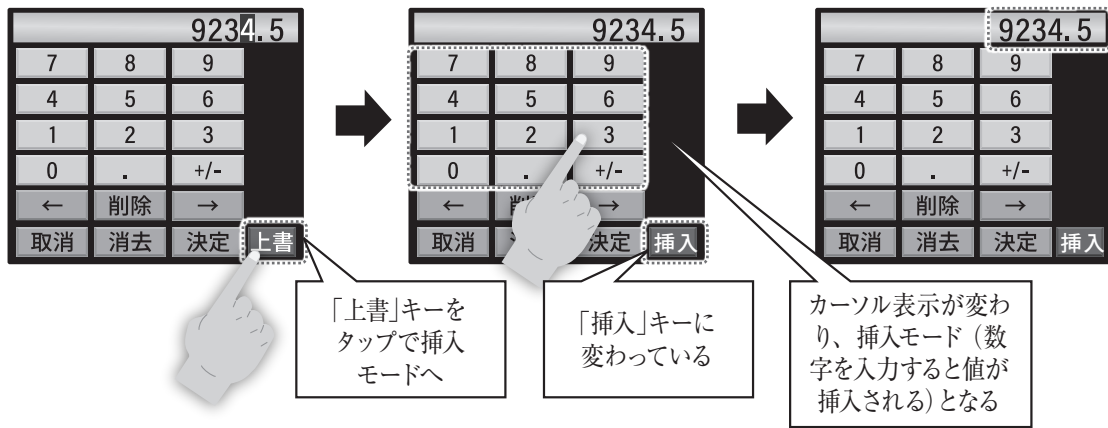
「パラメータ設定」メニュー「アナログ出力」-「フルスケール値」の項目、下段に現在の設定値が表示されています。タップすると、設定画面に遷移します。



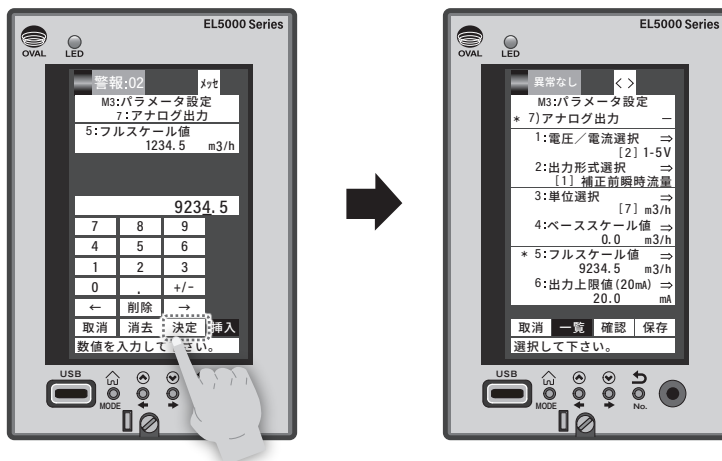
キー操作については下記表のようになります。

操作項目	操作後の動作
数字 (0~9, ., +/-)	カーソル位置の数値を変更
← / →	カーソル位置(桁)を移動
削除	カーソル位置の桁を削除
取消	数値の変更をキャンセル
消去	値を「0」にリセット
上書 / 挿入	数値入力モード
決定	数値の変更を反映する





入力が完了し「決定」キーをタップすると値を決定し、前の画面に戻ります。
入力をキャンセルする場合は「取消」キーをタップします。



設定した項目の左側に「*」が表示され、設定を変更した項目であることを示します。ただしこの状態ではまだ設定が機器に反映されていません。機器に反映させるには「保存」をタップ→「実行」をタップします。

※複数項目設定した後にまとめて保存することもできます。

機器に反映させずキャンセルする場合は、「取消」をタップします。

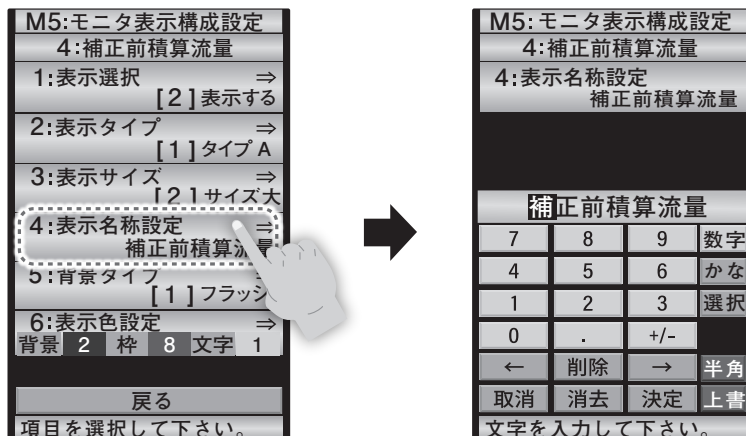


5.6.2.3 文字入力による設定

ここでは例として「補正前積算流量」の「表示名称設定」の設定手順を示します。

「2：表示設定」→「4：表示名称設定」に現在設定している名称が表示されています。

「4：表示名称設定」をタップすると、設定画面へ遷移します。



タッチパネルに表示されている各項目について、操作は下記表のようになります。

M5: モニタ表示構成設定			
4: 補正前積算流量			
4: 表示名称設定 補正前積算流量			
補正前積算流量			
AB	CD	EF	英字
GH	IJK	LMN	かな
OPQ	RST	UVW	選択
XYZ	[空白]	- : .	大字
←	削除	→	半角
取消	消去	決定	上書
文字を入力して下さい。			

数字/英字/記号	数字、英字、記号の入力切替
かな/カナ	かな、カナの入力切替
選択	特定の文字を選択する
大字/小字	大文字と小文字の入力切替
半角/全角	半角と全角の入力切替
上書/挿入	上書と挿入の切替
←	カーソルが左に移動
→	カーソルが右に移動
削除	カーソル位置の文字削除
取消	前の画面に戻る
消去	全文字消去
決定	選択した文字を反映し、前の画面に戻る

「上書」をタップすると「挿入」に切り替わります。「上書」はカーソル位置の文字を上書きし、「挿入」はカーソル位置に文字を挿入する形で入力します。

M5: モニタ表示構成設定			
4: 補正前積算流量			
4: 表示名称設定 補正前積算流量			
補正前積算流量			
あーお	かーこ	さーそ	数字
たーと	なーの	はーほ	かな
まーも	やゆよ	らーろ	選択
わおん	[空白]	・ °	大字
←	削除	→	全角
取消	消去	決定	上書
文字を入力して下さい。			

「上書」モード

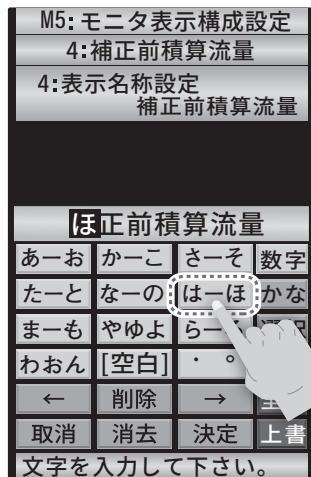
M5: モニタ表示構成設定			
4: 補正前積算流量			
4: 表示名称設定 補正前積算流量			
補正前の積算流量			
あーお	かーこ	さーそ	数字
たーと	なーの	はーほ	かな
まーも	やゆよ	らーろ	選択
わおん	[空白]	・ °	大字
←	削除	→	全角
取消	消去	決定	上書
文字を入力して下さい。			

「挿入」モード

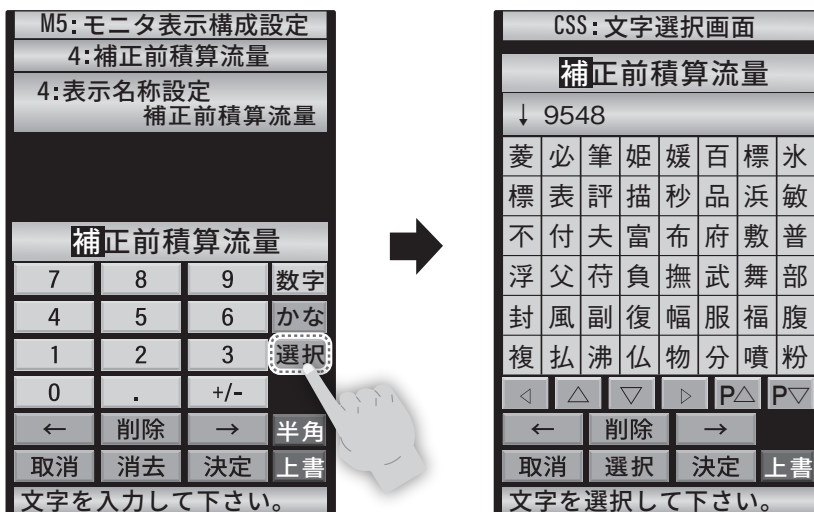
「数字」をタップすると「英字」に、さらにタップすると「記号」に入力文字を切り替えます。



「かな」をタップすると、かな/カナ入力に切り替わります。「ほ」を入力したい際は「はーほ」の項目を5回タップすると入力できます。



「選択」をタップすると、文字のリストが表示されます。使用したい文字をタップし、決定をタップすると反映されます。



タッチパネルに表示されている各ボタンの動作は下記表のようになります。

操作項目	操作後の動作
△	1 文字上に移動
▽	1 文字下に移動
◁	1 文字左に移動
▷	1 文字右に移動
P△	1 ページ上に移動
P▽	1 ページ下に移動
←	1 文字カーソルが左に移動
→	1 文字カーソルが右に移動
削除	1 文字削除
取消	元の画面に戻る
選択	黄色で表示されている文字を反映する
決定	選択した文字を反映し、元の画面に戻る

5.6.2.4 表示色の設定

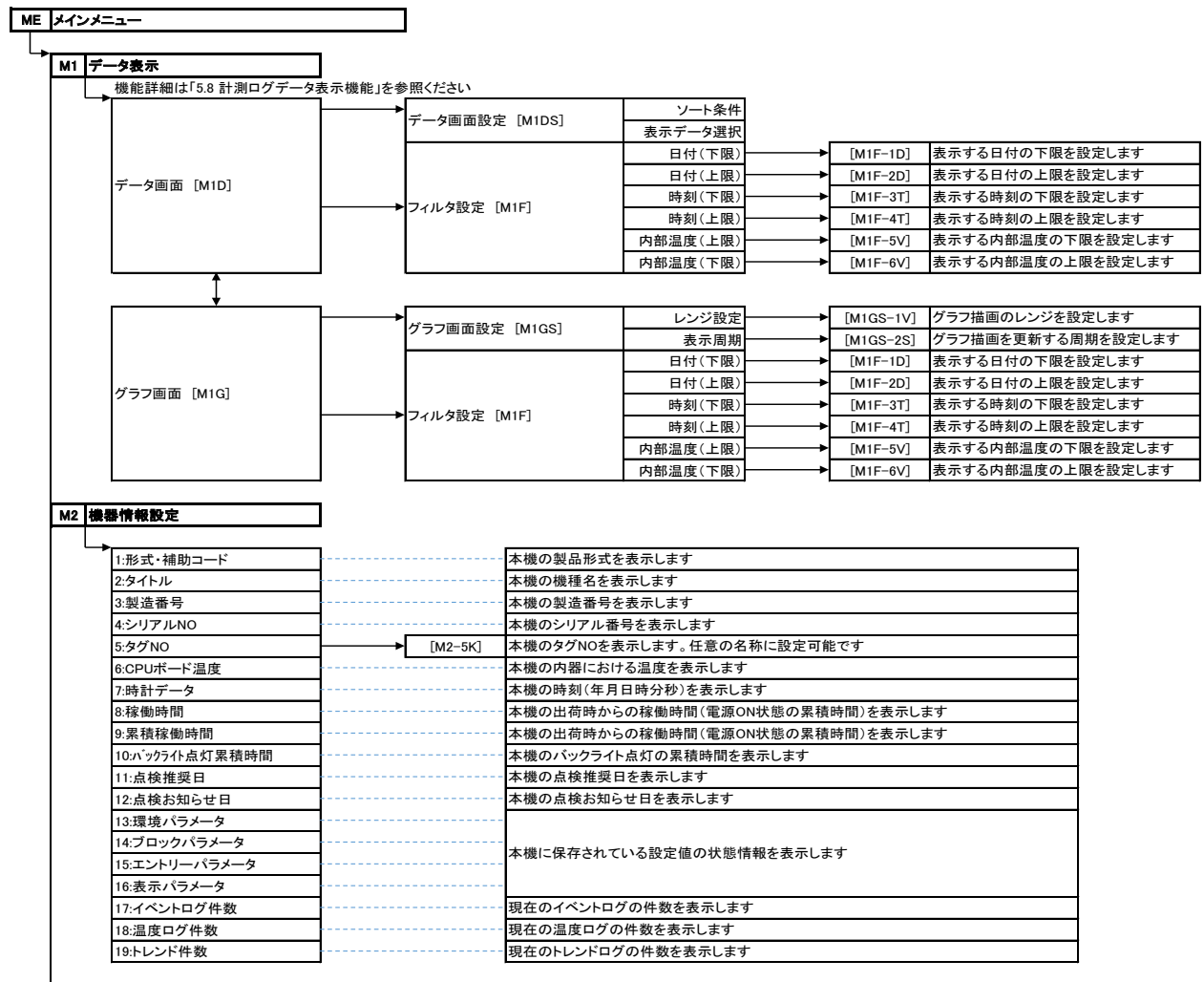
詳細は「付属書：表示関連設定」を参照ください。

5.7 設定項目一覧表

設定メニューにおけるメニュー構成と設定項目の一覧です。

[M****] の表記は、画面上メッセージバーに表示される画面番号を示します。各画面での設定における操作手順は下記を参照してください。

- ・ [M****S] … 「5.6.2.1 項目選択による設定」
- ・ [M****V] … 「5.6.2.2 数値入力による設定」
- ・ [M****K] … 「5.6.2.3 文字入力による設定」
- ・ [M****C] … 付属書「3. 色の設定手順」
- ・ それ以外 … 各機能の詳細説明部分



M3 パラメータ設定

1) 圧力入力

画面番号	内容	標準値
[M3-1-1S]	圧力入力の入力形式を設定します 選択項目: 固定値、4-20mA、1-5V	1-5V
[M3-1-2S]	圧力値の単位を設定します 選択単位: g/cm ² 、kg/cm ² 、Pa、kPa、Mpa、bar、mmH ₂ O、Psi (表示桁数については「10. 単位別的小数点以下桁数の一覧表」を参照ください)	MPa
[M3-1-3V]	圧力入力を固定にする場合の固定値を設定します ※「入力形式選択」にて「固定値」を設定した場合に表示されます	0.10000
[M3-1-4V]	圧力入力に対するベーススケール値を設定します (「5.10 アナログ信号入力設定」を参照ください)	0.00000
[M3-1-5V]	圧力入力に対するフルスケール値を設定します (「5.10 アナログ信号入力設定」を参照ください)	1.00000
[M3-1-6V]	圧力入力に対して警報を発生させる下限値を設定します (「5.10 アナログ信号入力設定」を参照ください)	-0.03125
[M3-1-7V]	圧力入力に対して警報を発生させる上限値を設定します (「5.10 アナログ信号入力設定」を参照ください)	1.12500
[M3-1-8V]	圧力入力の下限警報発生時のフォールバック値を設定します (「5.10 アナログ信号入力設定」を参照ください)	0.00000
[M3-1-9V]	圧力入力の上限警報発生時のフォールバック値を設定します (「5.10 アナログ信号入力設定」を参照ください)	1.00000
[M3-1-10V]	圧力入力に対する時定数[sec]を設定します	2.00000

2) パルス入力

画面番号	内容	標準値
[M3-3-1V]	流量計のメータ係数(単位は「単位選択」で設定した単位)を設定します	1.0
[M3-3-2S]	パルスの単位を設定します 選択単位: L/P、mL/P	L/P
[M3-3-3V]	入力パルスの最大周波数[Hz]を設定します (「5.11 パルス信号入力設定」を参照ください)	5000.0
[M3-3-4S]	入力パルスに対するワンショット化のON/OFFを設定します (「5.11 パルス信号入力設定」を参照ください)	OFF
[M3-3-5V]	入力パルスに対するワンショット幅[ms]を設定します (「5.11 パルス信号入力設定」を参照ください)	1.0
[M3-3-6S]	入力パルス幅に対するアラーム判定の値を設定します 選択項目: デューティ=50%、任意値 (「5.11 パルス信号入力設定」を参照ください)	デューティ=50%
[M3-3-7V]	入力パルスに対するワンショット幅の固定値を設定します (「5.11 パルス信号入力設定」を参照ください)	0.1
[M3-3-8S]	入力パルスの論理を設定します 選択項目: 正論理、負論理	正論理

※「5:ワンショット幅」、「6:入力パルス幅判定」は「4:ワンショットON/OFF」にて「ON」を設定した場合に表示されます

※「7:任意値」は「6:入力パルス幅判定」にて「任意値」を設定した場合に表示されます

3) 瞬時流量計測

画面番号	内容	標準値
[M3-4-1S]	瞬時流量計測における計測方法を選択します 選択項目: カウント、周期	カウント
[M3-4-2V]	入力パルス周波数のローカット周波数[Hz]を設定します	0.0
[M3-4-3S]	入力パルス周波数がローカット周波数より低くなった場合に積算を停止する/停止しないを設定します	停止しない
[M3-4-4V]	瞬時流量変化に対する時定数[sec]を設定します	2
[M3-4-5V]	周期計測による瞬時流量計測における最大周期を設定します。計測した周期がこの時間を超えた場合、計測周波数を0とします(機能詳細は「5.12 瞬時流量計測設定」を参照ください)	50
[M3-4-6S]	周期計測による瞬時流量計測における入力パルスの計測回数を設定します。この計測回数分の時間から周期を計算します(「5.12 瞬時流量計測設定」を参照ください)	1
[M3-4-7S]	周期計測による瞬時流量計測における補間処理の有効/無効を設定します (「5.12 瞬時流量計測設定」を参照ください)	無効(使用しない)

※「5:最大周期」、「6:計測回数」、「7:補間処理」は「1:計測タイプ」にて「周期」を設定した場合に表示されます

4) 質量積算

画面番号	内容	標準値
[M3-4-1S]	質量積算の単位を設定します。 選択単位: g、kg、t、lb (表示桁数については「10. 単位別的小数点以下桁数の一覧表」を参照ください)	kg
[M3-4-2PD]	質量積算出力の重み(分周値)を設定します (「5.13 パルス出力分周設定」を参照ください)	0.010

5) 熱量積算

画面番号	内容	標準値
[M3-5-1S]	熱量積算の単位を設定します 選択単位: cal、kcal、Mcal、J、kJ、MJ (表示桁数については「10. 単位別的小数点以下桁数の一覧表」を参照ください)	kJ
[M3-5-2PD]	補正後積算流量出力の重み(分周値)を設定します (「5.13 パルス出力分周設定」を参照ください)	10.000

6) アナログ出力

画面番号	内容	標準値
[M3-6-1S]	アナログ出力の形式を設定します 選択項目: 4-20mA、1-5V	1-5V
[M3-6-3S]	アナログ出力の単位を設定します 選択単位: kg/h、kg/min、g/h、g/min、t/h、t/min、lb/h、lb/min (表示桁数については「10. 単位別的小数点以下桁数の一覧表」を参照ください)	kg/h
[M3-6-4V]	アナログ出力のベーススケール値を設定します (「5.14 アナログ出力設定」を参照ください)	0.0
[M3-6-5V]	アナログ出力のフルスケール値を設定します (「5.14 アナログ出力設定」を参照ください)	1000.0
[M3-6-6V]	アナログ出力の上限値を設定します (「5.14 アナログ出力設定」を参照ください)	20.00
[M3-6-7V]	アナログ出力の下限値を設定します (「5.14 アナログ出力設定」を参照ください)	4.00
[M3-6-8V]	アナログ出力に対する時定数[sec]を設定します	8.0
[M3-6-9S]	アラーム発生時のアナログ出力動作を設定します 選択項目: 1.警ナシ出力フリー、2.警アリ出力フリー、3.警ナシ出力固定、4.警アリ出力固定、5.UPスケ.警ナシ.出フリー、6.UPスケ.警アリ.出フリー、7.UPスケ.警ナシ.出固定、8.UPスケ.警アリ.出固定、9.DNスケ.警ナシ.出フリー、10.DNスケ.警アリ.出フリー、11.DNスケ.警ナシ.出固定、12.DNスケ.警アリ.出固定 (「5.14 アナログ出力設定」を参照ください)	警アリ,出力固定

7) 3α補正係数

画面番号	内容	標準値
[M3-7-1S]	3α補正計算の形式を設定します 選択項目: α=β、α≠β	α=β
[M3-7-2V]	3α補正係数αの値を設定します	1.6000000E+00
[M3-7-3V]	3α補正係数βの値を設定します	1.6000000E+00
[M3-7-4S]	3α補正係数βの単位を設定します	°C
[M3-7-5V]	3α補正計算における温度の値(単位は「温度入力」の「単位選択」で設定した単位)を設定します	20.00

8) 器差補正係数

画面番号	内容	標準値
[M3-8-1S]	流量計の器差補正の形式を設定します 選択項目: 固定値、折れ線補正係数	固定値
[M3-8-2V]	器差[%]の固定値を設定します	0.0000
[M3-8-3V]	器差補正ポイント1の周波数[Hz]を設定します	0.00
[M3-8-4V]	器差補正ポイント1の器差[%]を設定します	0.0000
[M3-8-5V]	器差補正ポイント2の周波数[Hz]を設定します	0.00
[M3-8-6V]	器差補正ポイント2の器差[%]を設定します	0.0000
[M3-8-7V]	器差補正ポイント3の周波数[Hz]を設定します	0.00
[M3-8-8V]	器差補正ポイント3の器差[%]を設定します	0.0000
[M3-8-9V]	器差補正ポイント4の周波数[Hz]を設定します	0.00
[M3-8-10V]	器差補正ポイント4の器差[%]を設定します	0.0000
[M3-8-11V]	器差補正ポイント5の周波数[Hz]を設定します	0.00
[M3-8-12V]	器差補正ポイント5の器差[%]を設定します	0.0000
[M3-8-13V]	器差補正ポイント6の周波数[Hz]を設定します	0.00
[M3-8-14V]	器差補正ポイント6の器差[%]を設定します	0.0000
[M3-8-15V]	器差補正ポイント7の周波数[Hz]を設定します	0.00
[M3-8-16V]	器差補正ポイント7の器差[%]を設定します	0.0000
[M3-8-17V]	器差補正ポイント8の周波数[Hz]を設定します	0.00
[M3-8-18V]	器差補正ポイント8の器差[%]を設定します	0.0000
[M3-8-19V]	器差補正ポイント9の周波数[Hz]を設定します	0.00
[M3-8-20V]	器差補正ポイント9の器差[%]を設定します	0.0000

※「2:固定値」は「1:補正形式選択」にて「固定値」を設定した場合に表示されます

9) 比重量				
1:単位選択	→	[M3-9-1S]	比重量の単位を選択します 選択項目: kg/m ³ , g/l, g/cm ³ , kg/l, g/ml (表示桁数については「10. 単位別的小数点以下桁数の一覧表」を参照ください)	kg/m ³
10) 比エンタルピ				
1:単位選択	→	[M3-10-1S]	比エンタルピの単位を選択します 選択項目: kJ/kg, J/g, kcal/kg, cal/g (表示桁数については「10. 単位別的小数点以下桁数の一覧表」を参照ください)	kJ/kg
11) 質量瞬時流量				
1:単位選択	→	[M3-11-1S]	質量瞬時流量の単位を設定します 選択単位: kg/h, kg/min, g/h, g/min, t/h, t/min, lb/h, lb/min (表示桁数については「10. 単位別的小数点以下桁数の一覧表」を参照ください)	kg/h
12) パルス出力1				
1:出力形式	→	[M3-12-1S]	パルス出力1の形式を設定します 選択項目: なし、質量積算、熱量積算、ステータス	質量積算
2:パルス出力幅	→	[M3-12-2V]	パルス出力1の出力幅[ms]を設定します	1.0
3:出力論理	→	[M3-12-3S]	パルス出力1の出力論理を設定します 選択項目: 正論理、負論理	正論理
4:出力周波数制限	→	[M3-12-4S]	パルス出力1の出力信号を設定します(出力信号により最大周波数が異なります) 選択項目: 無接点リレー(500Hz)、オープンコレクタ(2kHz)	オープンコレクタ(2kHz)
※「2:パルス出力幅」は「1:出力形式」にて「補正前積算流量」または「補正後積算流量」を設定した場合に表示されます				
※「3:出力論理」は「1:出力形式」にて「なし」以外を設定した場合に表示されます				
13) パルス出力2				
1:出力形式	→	[M3-13-1S]	パルス出力2の形式を設定します 選択項目: なし、質量積算、熱量積算、ステータス	熱量積算
2:パルス出力幅	→	[M3-13-2V]	パルス出力2の出力幅[ms]を設定します	1.0
3:出力論理	→	[M3-13-3S]	パルス出力2の出力論理を設定します 選択項目: 正論理、負論理	正論理
4:出力周波数制限	→	[M3-13-4S]	パルス出力2の出力信号を設定します(出力信号により最大周波数が異なります) 選択項目: 無接点リレー(500Hz)、オープンコレクタ(2kHz)	オープンコレクタ(2kHz)
※「2:パルス出力幅」は「1:出力形式」にて「補正前積算流量」または「補正後積算流量」を設定した場合に表示されます				
※「3:出力論理」は「1:出力形式」にて「なし」以外を設定した場合に表示されます				
14) パルス出力3				
1:出力形式	→	[M3-14-1S]	パルス出力3の形式を設定します 選択項目: なし、質量積算、熱量積算、ステータス	ステータス
2:パルス出力幅	→	[M3-14-2V]	パルス出力3の出力幅[ms]を設定します	1.0
3:出力論理	→	[M3-14-3S]	パルス出力3の出力論理を設定します 選択項目: 正論理、負論理	正論理
4:出力周波数制限	→	[M3-14-4S]	パルス出力2の出力信号を設定します(出力信号により最大周波数が異なります) 選択項目: 無接点リレー(500Hz)、オープンコレクタ(2kHz)	オープンコレクタ(2kHz)
※「2:パルス出力幅」は「1:出力形式」にて「補正前積算流量」または「補正後積算流量」を設定した場合に表示されます				
※「3:出力論理」は「1:出力形式」にて「なし」以外を設定した場合に表示されます				
M4 パラメータ一覧表示		「M3:パラメータ設定」にて設定されている現在の設定値を表示します 内容は「M3:パラメータ設定」を参照ください		
M5 モニタ表示構成設定		詳細は「5.15 モニタ表示設定」を参照ください		
M6 環境設定		詳細は「5.16 環境設定」を参照ください		
M7 模擬出力		詳細は「5.17 模擬出力設定」を参照ください		

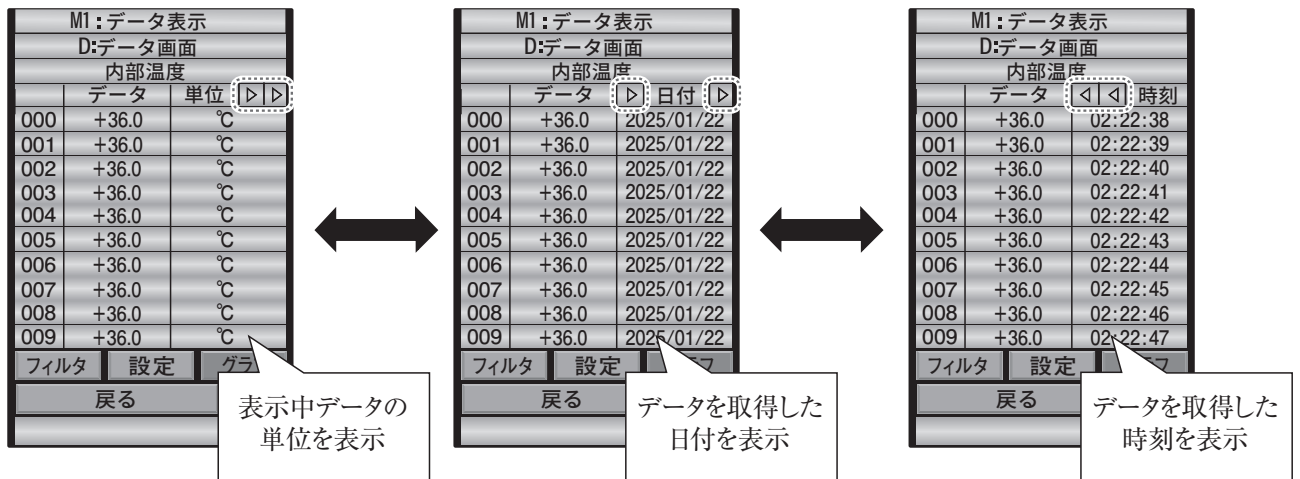
5.8 計測ログデータ表示機能

機器に保存している各種データの閲覧ができます。

M1:データ表示			
D:データ画面			
内部温度			
	データ	単位	▶▶
000	+36.0	℃	
001	+36.0	℃	
002	+36.0	℃	
003	+36.0	℃	
004	+36.0	℃	
005	+36.0	℃	
006	+36.0	℃	
007	+36.0	℃	
008	+36.0	℃	
009	+36.0	℃	
フィルタ	設定	グラフ	
戻る		◀	▶

- ・ 内部温度(本器内部の温度)
- ・ 質量瞬時流量
- ・ 圧力
- ・ 飽和温度
- ・ 補正係数 1
- ・ 補正係数 2

矢印「▶」「◀」をタッチすると、単位、日付、時間の表示を切り替えます。



「設定」ボタンをタップするとログのソート表示、表示するデータの選択ができます。

M1:データ表示	
DS:データ画面設定	
ソート条件	
<input checked="" type="radio"/> 日時	<input checked="" type="radio"/> 昇順
<input type="radio"/> データ	<input type="radio"/> 降順
表示データを選択	
<input checked="" type="radio"/> 内部温度	
<input type="radio"/> 補正前瞬時流量	
<input type="radio"/> 補正後瞬時流量	
<input type="radio"/> 温度	
<input type="radio"/> 圧力	
<input type="radio"/> 補正係数	
取消	決定
条件を設定して下さい。	

ソート条件 (内容)	日時	日時でソート
	データ	データでソート
ソート条件 (順序)	昇順	昇順でソート
	降順	降順でソート
表示データ	内部温度	
	質量瞬時流量	
	圧力	
	飽和温度	
	補正係数 1	
	補正係数 2	

「フィルタ」ボタンをタップすると日時やデータの範囲による絞り込み表示をするためのフィルタを設定できます。

項目のチェック欄をタップしチェックを入れると、日付などの範囲設定値が有効表示となり、タップすると詳細条件を設定できます。チェックを入れた項目がフィルタの条件になります。

M1: データ表示	
F: フィルタ設定	
レ	日付
2025/01/22	- 2025/01/22
	時刻
02:22:38	- 04:34:17
	内部温度
23.0	- 36.0
<input type="checkbox"/> 取消 <input type="checkbox"/> 決定	
条件を設定して下さい。	

日付	日付の範囲を設定
時刻	時刻の範囲を設定(毎日の設定した時刻範囲のデータを表示します)
内部温度 他 (「表示データ選択」 で設定したデータ)	表示データの範囲を設定

「グラフ」ボタンをタップすると選択したデータのグラフ表示ができます。フィルタ設定はデータ表示と同様に設定します。

M1: データ表示	
D: データ画面	
内部温度	
No.	データ 単位
000	+36.0 °C
001	+36.0 °C
002	+36.0 °C
003	+36.0 °C
004	+36.0 °C
005	+36.0 °C
006	+36.0 °C
007	+36.0 °C
008	+36.0 °C
009	+36.0 °C
フィルタ	設定
戻る	

➔

M1: データ表示	
G: グラフ画面	
内部温度	
2025/03/25 19:24:21 ↓	← ①
120.0°C	← ②
0.0°C	← ③
↑ 2025/03/25 19:24:11	← ④
戻る	フィルタ 設定 データ

①	グラフ描画最終ポイント
②	レンジ上限値
③	レンジ下限値
④	グラフ描画開始ポイント

「設定」ボタンをタップするとグラフ画面設定ができます。

「レンジ設定」では、グラフに描画するレンジの下限値、上限値を設定します。

M1: データ表示	
GS: グラフ画面設定	
内部温度	
1: レンジ設定	⇒
0.00	- 120.00
2: 表示周期	⇒
[3]	ント
戻る	
項目を選択して下さい。	

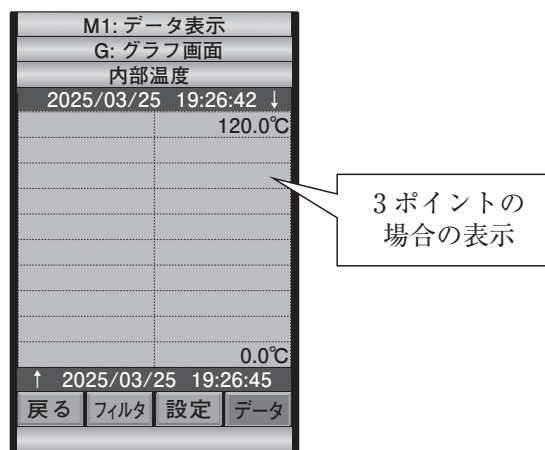
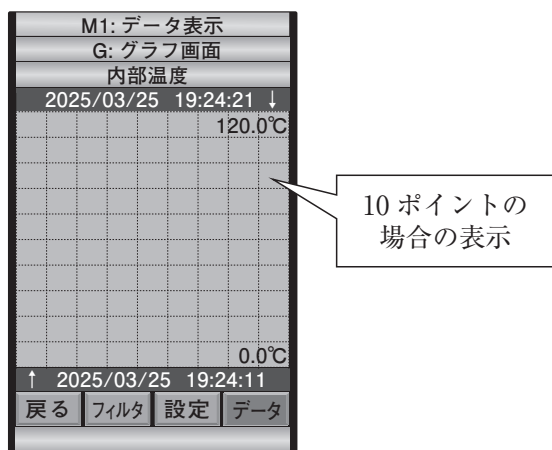
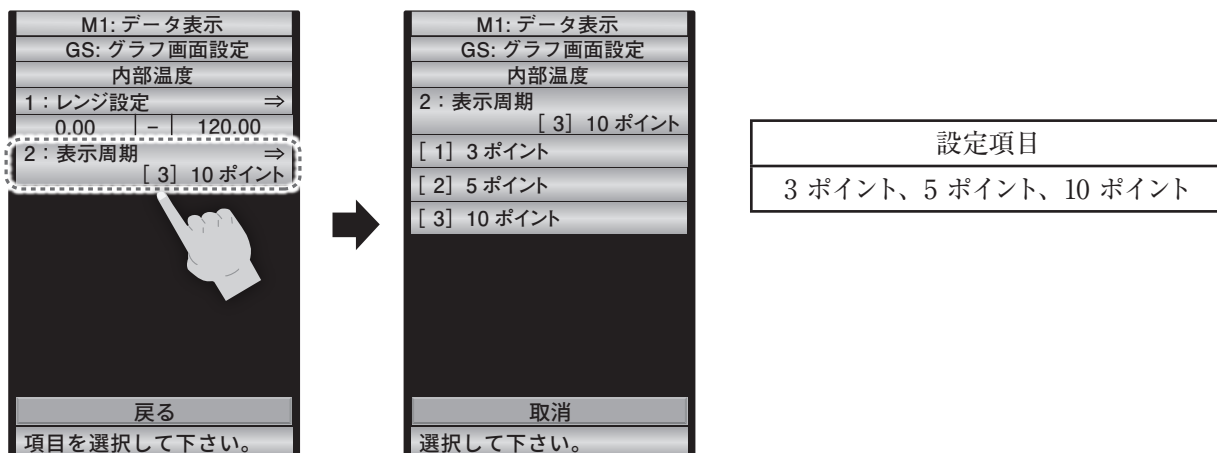
➔

M1: データ表示	
GS: グラフ画面設定	
1: レンジ設定	
0.00	- 120.00
内部温度	
0.00	- 120.00
	°C
20.00	
7	8 9
4	5 6
1	2 3
0	. +/-
←	削除 →
取消	消去 決定 上書
レンジを設定して下さい。	

・現在設定している項目の矢印が緑色に表示されます。

・他の数値項目を設定したい場合は、数値項目をタップすることで切り替えることができます。

「表示周期」では、グラフ1 画面上に描画するポイント数を設定します。



5.9 機器情報表示

機器の情報一覧を確認することができます。

1：形式・補助コード	本機の製品形式を表示します
2：タイトル	本機の機種名を表示します
3：製造番号	本機の製造番号を表示します
4：シリアルNO	本機のシリアル番号を表示します
5：タグNO	本機のタグNO を表示します。任意の名称に設定可能です
6：CPU ボード温度	本機の内器における温度を表示します
7：時計データ	本機の時刻(年月日時分秒)を表示します ※時刻設定は、「5.15.7 時計設定」を参照ください
8：稼働時間	本機の出荷時からの稼働時間(電源ON 状態の累積時間)を表示します
9：累積稼働時間	本機の出荷時からの稼働時間(電源ON 状態の累積時間)を表示します
10：バックライト点灯累積時間	本機のバックライト点灯の累積時間を表示します
11：点検推奨日	本機の点検推奨日を表示します
12：点検お知らせ日	本機の点検お知らせ日を表示します ※点検お知らせ日設定は、「5.15.5 点検お知らせ日設定」を参照ください
13：環境パラメータ	本機に保存されている設定値の状態情報を表示します
14：ブロックパラメータ	
15：エントリーパラメータ	
16：表示パラメータ	
17：イベントログ件数	現在のイベントログの件数を表示します (最大保存件数：1000件まで)
18：温度ログ件数	現在の温度ログの件数を表示します (最大保存件数：1000件まで)
19：トレンド件数	現在のトレンドログの件数を表示します (最大保存件数：1000件まで)

5.10 アナログ信号入力設定（圧力入力設定）

アナログ信号入力におけるベース・フルスケール値、警報値、フォールバック値を設定します。設定した警報値の下限・上限の範囲外を計測した場合は、それぞれ下限・上限フォールバック値を表示、および演算に使用します。

(1) 温度入力Pt100Ω設定の場合

入力形式を「Pt100Ω」に設定した場合、下図のように設定します。ベース・フルスケール値の設定範囲はそれぞれ -50℃～350℃と固定されています。

[設定例]

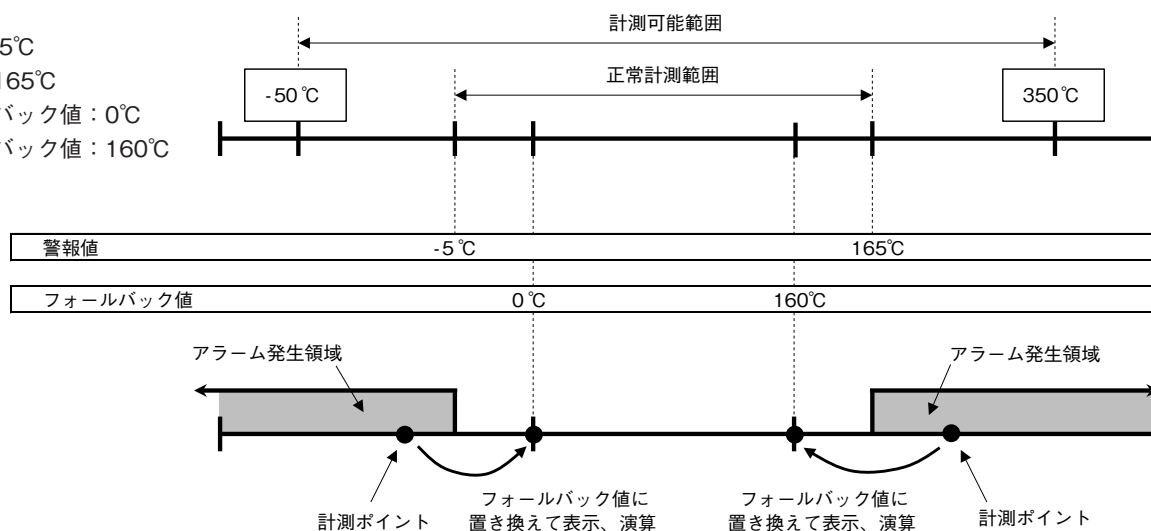
単位：℃

下限警報値：-5℃

上限警報値：165℃

下限フォールバック値：0℃

上限フォールバック値：160℃



(2) 4-20mA, 1-5V 設定の場合

入力形式を「4-20mA」「1-5V」に設定した場合、下図のように設定します。アナログ入力の計測可能範囲は0～24mAとなっています。

[設定例] 4-20mAの場合

単位：℃

ベーススケール値：0℃

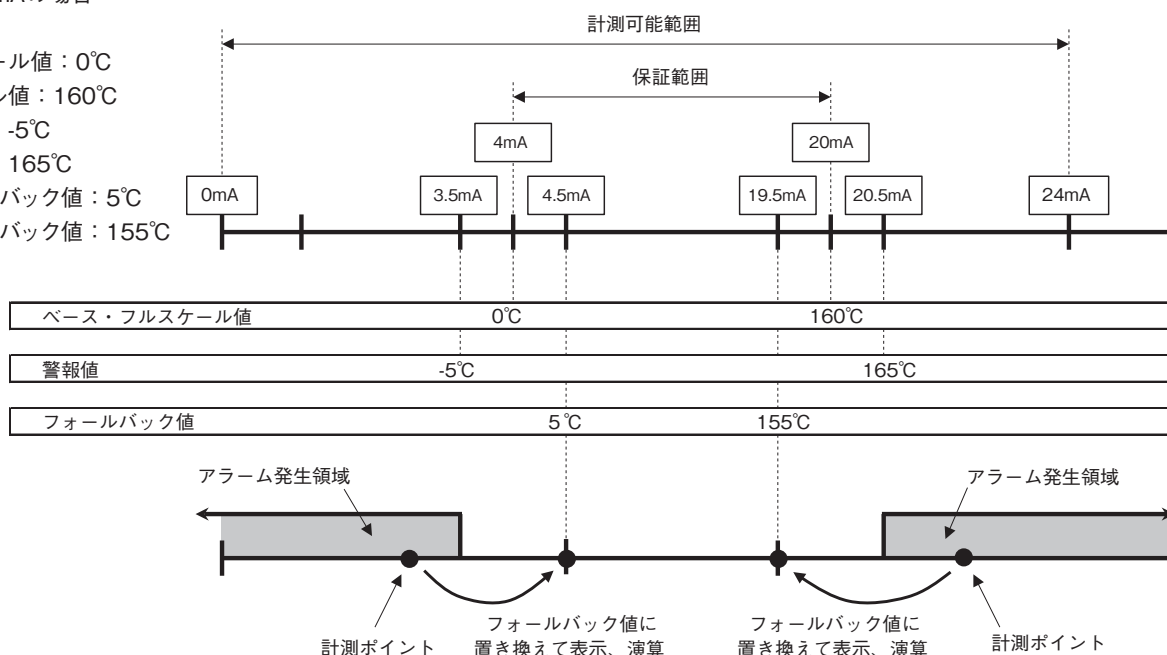
フルスケール値：160℃

下限警報値：-5℃

上限警報値：165℃

下限フォールバック値：5℃

上限フォールバック値：155℃



5.11 パルス信号入力設定

ここでは、パルス信号入力に対する設定を行います。

(1) 最大周波数

「最大周波数」は、発信器の出力最大周波数を基準に設定してください。「最大周波数」の周波数を基準とし、パルス入力に対する各種アラームを判定します。

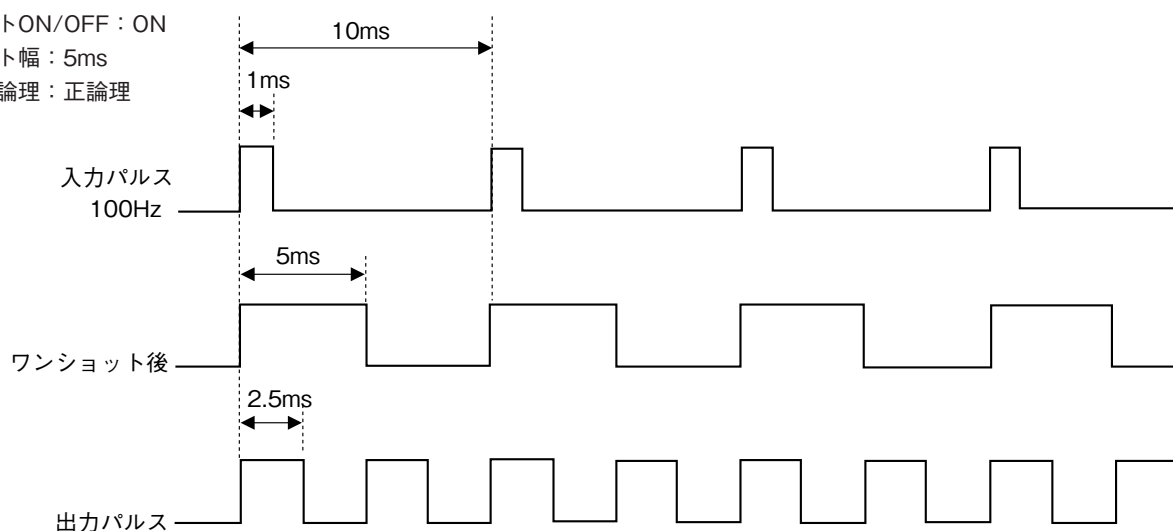
(2) ワンショット

「ワンショットON/OFF」の設定を「ON」に設定すると、パルス入力信号をワンショット化(入力したパルス信号を任意のON 幅のパルスに変える)して入力することができます。「入力パルス論理」で設定した論理側のパルス幅を、「ワンショット幅」にて設定した時間のON 幅に変化させます。

入力パルスのON幅が出力パルスに影響する場合(入力パルスのON幅では出力パルスが正常に形成されない場合)は、設定をONにする必要があります。出荷時をご指定の仕様に応じて適切な設定となっています。(入力パルスと出力パルスの関係については「5.13 パルス出力分周設定」を参照ください)

[設定例]

ワンショットON/OFF : ON
ワンショット幅 : 5ms
入力パルス論理 : 正論理



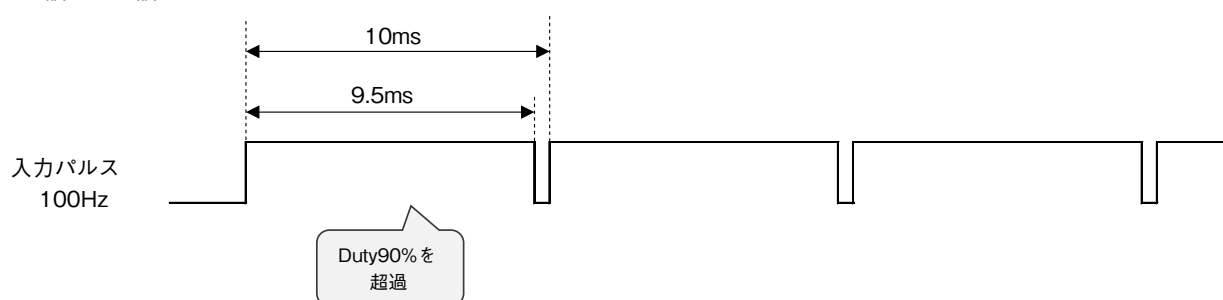
(3) 入力パルス幅判定

パルス信号入力の状態を監視し、設定により各種アラームを判定します。

- ① 「ワンショットON/OFF」: OFF の設定で入力パルスのON 幅がDuty90%を超える場合、[警報]「流量 P Duty90%オーバー」が発生します。

[設定例]

ワンショットON/OFF : ON
入力パルス論理 : 正論理



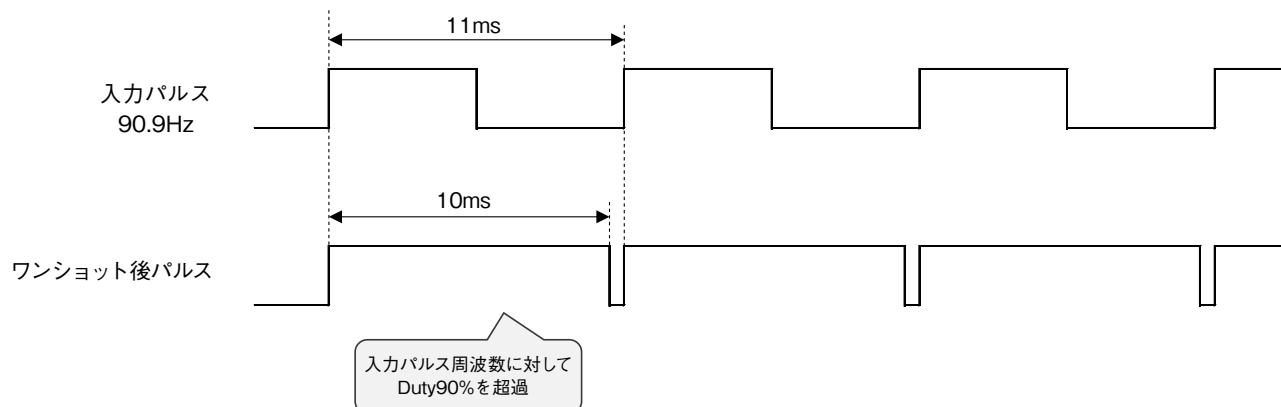
- ② 「ワンショットON/OFF」：ON の設定で入力パルスの周波数に対して「ワンショット幅」の設定値がDuty90%を超える場合、[警報]「流量P ワンショット幅90%オーバー」が発生します。

[設定例]

ワンショットON/OFF：ON

ワンショット幅：10ms

入力パルス論理：正論理



- ③ 「ワンショットON/OFF」：OFF、「入力パルス幅判定」：任意値の設定で、「任意値」の設定が「最大周波数」の設定に対してDuty90%を超える場合、[警告]「流量P 90%オーバー」が発生します。
- ④ 「ワンショットON/OFF」：ON の設定で、「ワンショット幅」の設定が「最大周波数」の設定に対してDuty90%を超える場合、[警告]「流量P ワンショット幅90%オーバー」が発生します。
- ⑤ 「ワンショットON/OFF」：OFF、「入力パルス幅判定」：任意値の設定で、「任意値」の設定が「最大周波数」の設定に対してDuty60%を超える場合、[注意]「流量P 60%オーバー」が発生します。
- ⑥ 「ワンショットON/OFF」：ON の設定で、「ワンショット幅」の設定が「最大周波数」の設定に対してDuty60%を超える場合、[注意]「流量P ワンショット幅60%オーバー」が発生します。

パルス信号入力設定は積算流量値のパルス出力にも関連するものですので、「5.12 パルス出力設定」の内容も合わせて参照ください。

5.12 瞬時流量計測設定

瞬時流量計測は2タイプの方式が選択できます。

(1) カウント計測方式

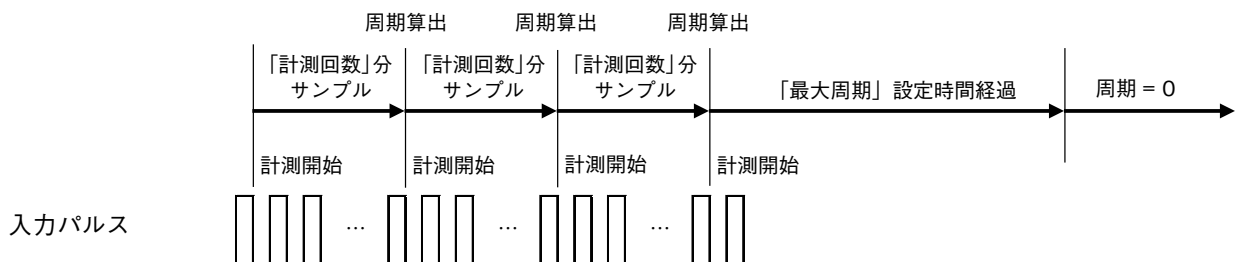
一定の周期時間内のカウント数から周波数を算出する、本器での標準的な方式です。この方式では、入力パルスの周波数が低いほど計測値の変動が大きくなる場合があります。時定数設定により変動を抑えることができますが、時定数が大きいほど実際に入力パルス周波数に対する瞬時流量値の応答が遅くなります。

(2) 周期計測方式

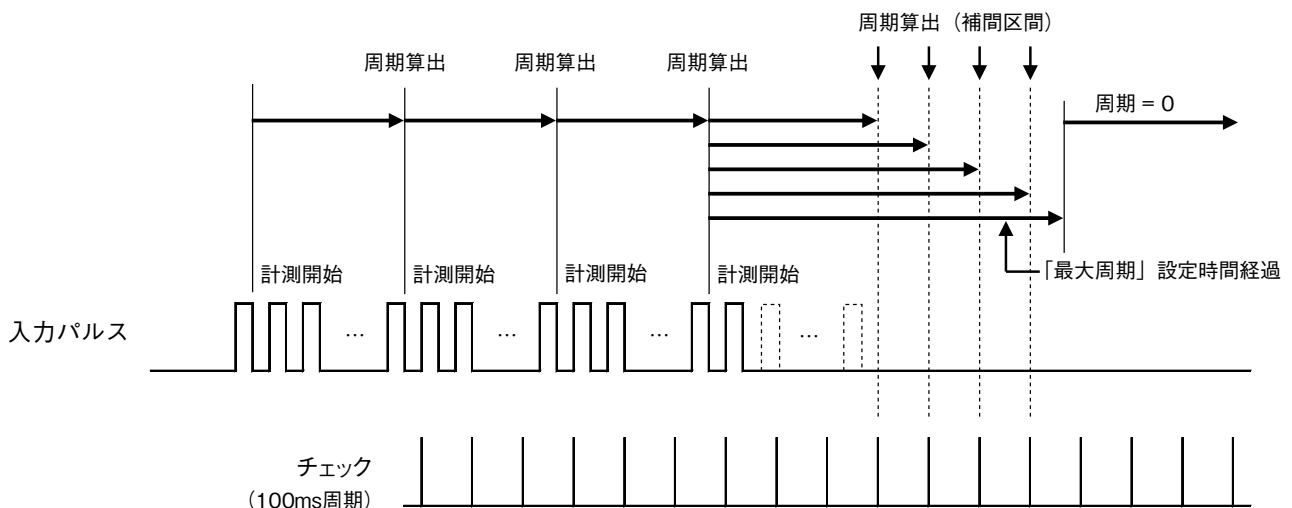
入力パルスの間隔における基準クロックを数えることにより周期を計測する方式です。この方式では、パルスの間隔が大きいほど瞬時流量値の更新時間が長くなってしまいます。

周期計測方式選択時は、補間処理を行うか否かを選択することができます。

周期計測ではパルスとパルス間の基準クロック数を設定した計測回数分カウントすることにより時間計測します。定常的にパルスが入力されている状態からパルスが入力されなくなった場合、「最大周期」(タイムアウト時間)設定に達するまで流量値は前回演算された値のままとなります。



補間処理は、一定周期(100ms)にてパルス入力の有無をチェックし、前回のパルスからチェック時までの経過時間が前回計測した周期時間を超過してもパルスが入力されない場合に、チェックのタイミングの都度経過時間から周期を計算し、値をスムーズに変化させるものです。その後「最大周期」設定に達すると周期 = 0となります。



5.13 パルス出力分周設定

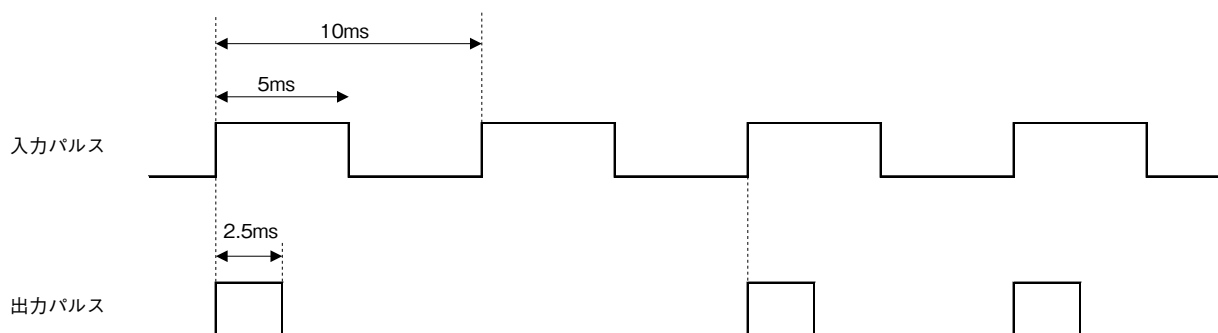
パルス出力は、流量パルス入力信号を基に、メータ係数、補正係数、単位換算係数等により求められた積算流量値に対して、重み(パルス出力分周値)を加えて生成され出力されます。出力できるパルス周波数は、パルス入力周波数、各種係数、重みによって決まります。

$$\text{パルス出力周波数} = \frac{\text{パルス入力周波数} \times \text{各種係数}}{\text{重み}}$$

パルス出力周波数 / パルス入力周波数 ≤ 1 の場合は、入力パルスの立ち上がりに同期して「パルス出力幅」の設定に応じたパルスを生成します。

[設定例]

パルス出力幅：2.5msのとき

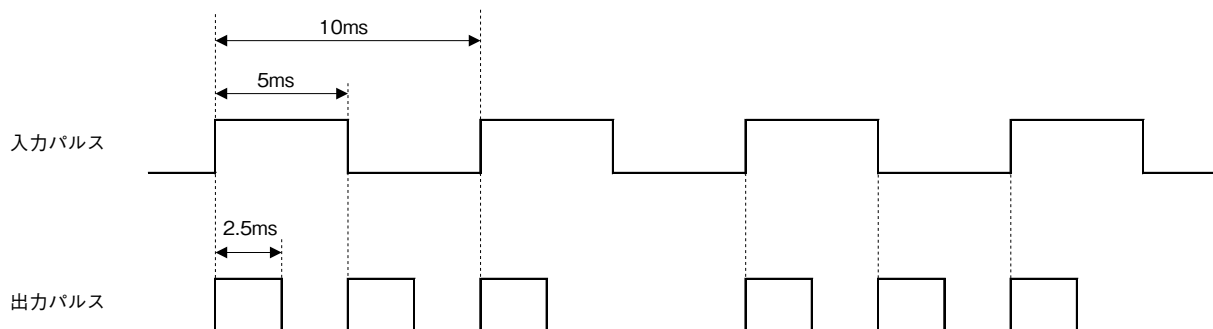


パルス出力周波数 / パルス入力周波数 > 1 の場合は、入力パルスの立上りに加え、周波数に応じて立下りにも同期して「パルス出力幅」の設定に応じたパルスを生成します。パルス入力設定におけるワンショット機能のON/OFFによっても動作が変わります。

[設定例]

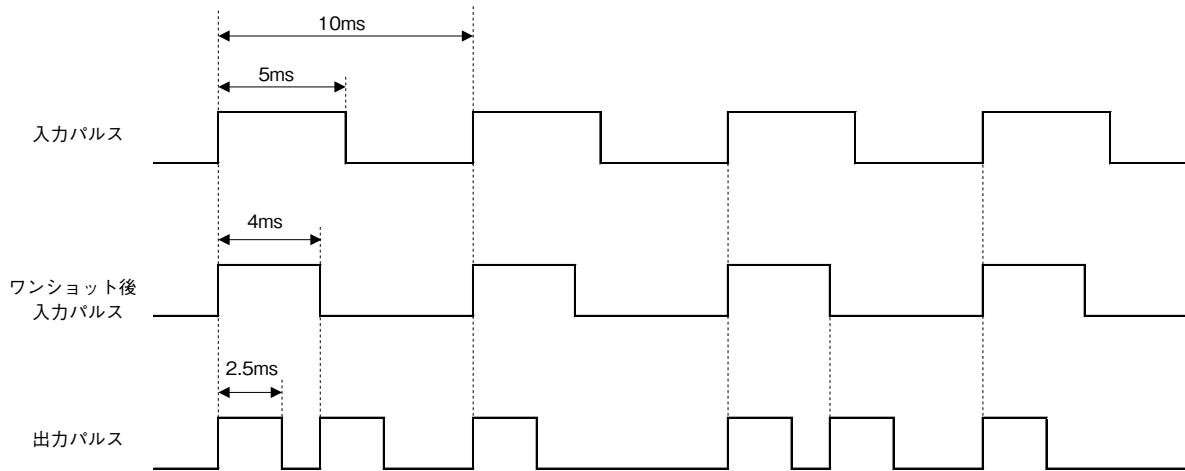
ワンショットON/OFF：OFFのとき

パルス出力幅：2.5msのとき



[設定例]

ワンショットON/OFF：ONのとき
 ワンショット幅：4msのとき
 パルス出力幅：2.5msのとき



このような動作となることから、パルス入力周波数に対して出力可能なパルス出力周波数は最大で2倍までとなり、それを満たすように重みを設定する必要があります。

■ パルス出力重みの設定について

パラメータ設定		
補正前積算流量		
2：出力重み		
10.000000000 ℓ		
[参考] 重み最小値		
0.500000000 ℓ		
10.000000000		
7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	.	
←	削除	→
取消	消去	決定 上書
数値を入力して下さい。		

パラメータ設定、メニュー「5) 補正前積算流量」、「6) 補正後積算流量」それぞれにおいて「出力重み」を設定できます。

「重み最小値」は、メータ係数、補正係数、単位換算係数等により算出したもので、出力可能な最大周波数における重みを示します。この値を参考に重みを設定してください。

実計測上または各種設定によりパルスが重なってしまうような条件となる場合は、下記アラームを発生させます。

警報	積算1 入出力比オーバー	積算流量(補正前)の出力パルス周波数が流量入力パルス周波数の2倍をオーバーしている状態
	積算2 入出力比オーバー	積算流量(補正後)の出力パルス周波数が流量入力パルス周波数の2倍をオーバーしている状態
警告	積算1 P 入出力比オーバー	積算流量(補正前)において重み最小値を下回る出力重みが設定されている状態
	積算2 P 入出力比オーバー	積算流量(補正後)において重み最小値を下回る出力重みが設定されている状態

■ パルス幅について

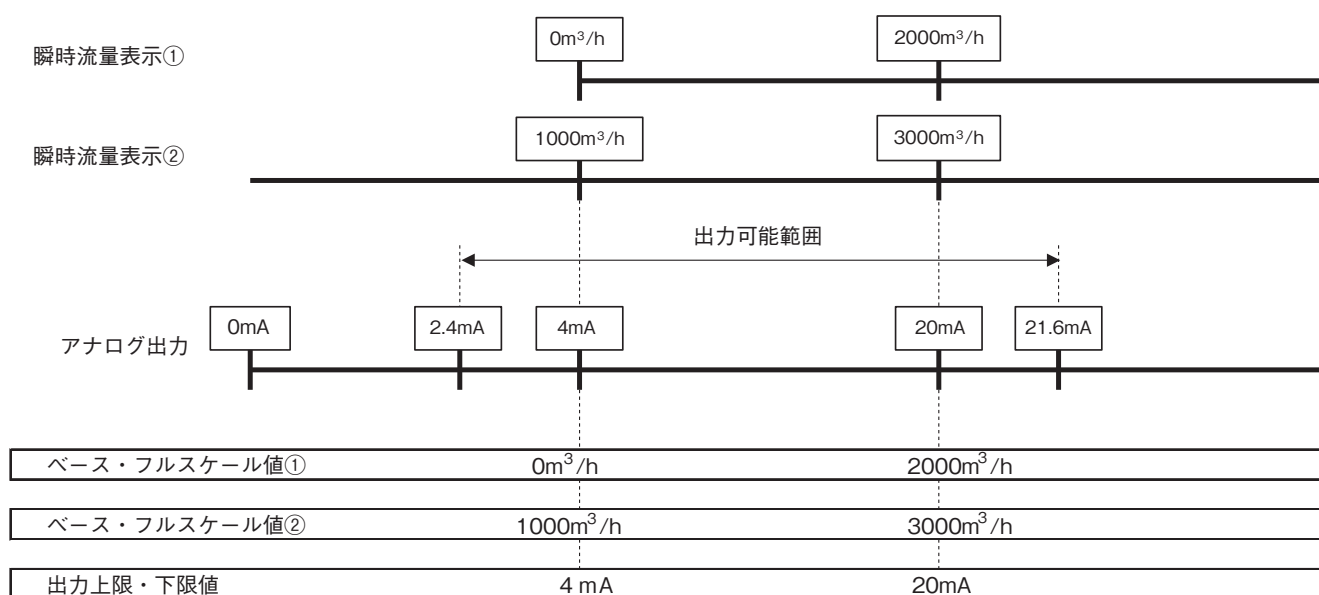
パルス出力仕様がオープンコレクタ仕様の場合は0.2～1000ms、無接点リレー仕様の場合は1.0～1000msの範囲内にて設定ください。

5.14 アナログ出力設定

アナログ出力におけるベース・フルスケール値、出力上限・下限値を設定します。出力上限・下限値は、2.4mA から21.6mAの範囲で設定します。通常は出力上限値：4mA、出力下限値：20mA の設定としてください。

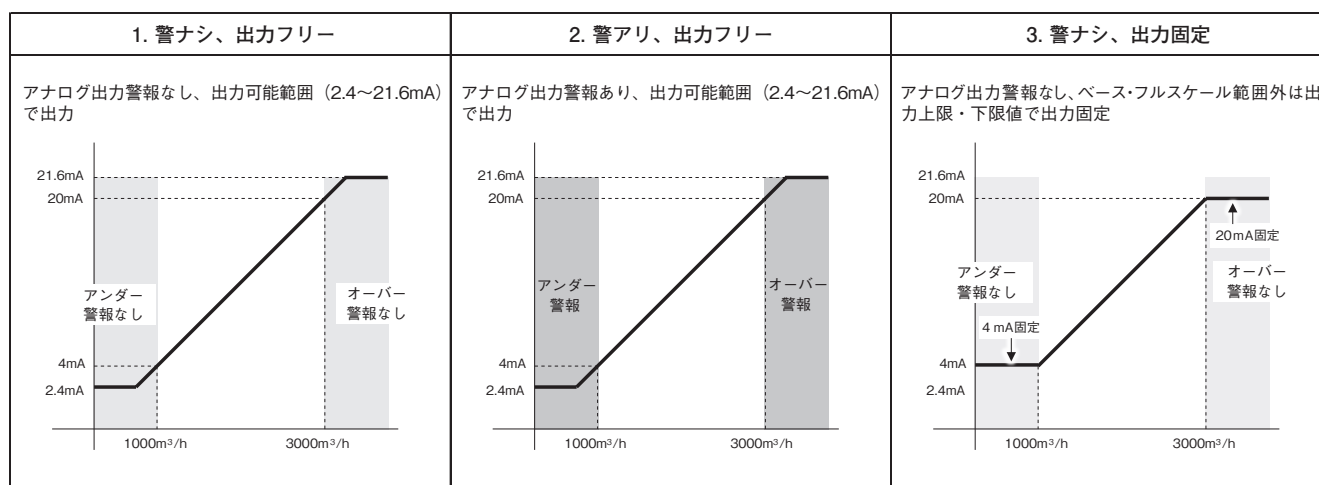
[設定例] (4-20mA出力の場合)

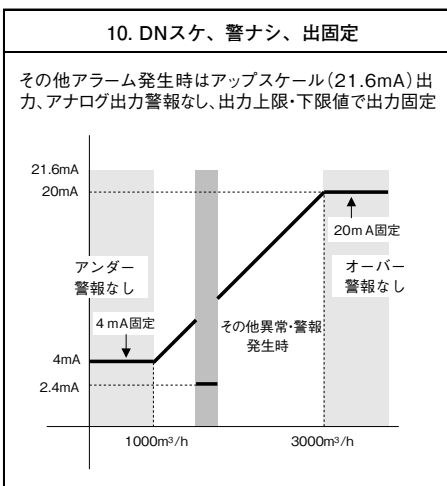
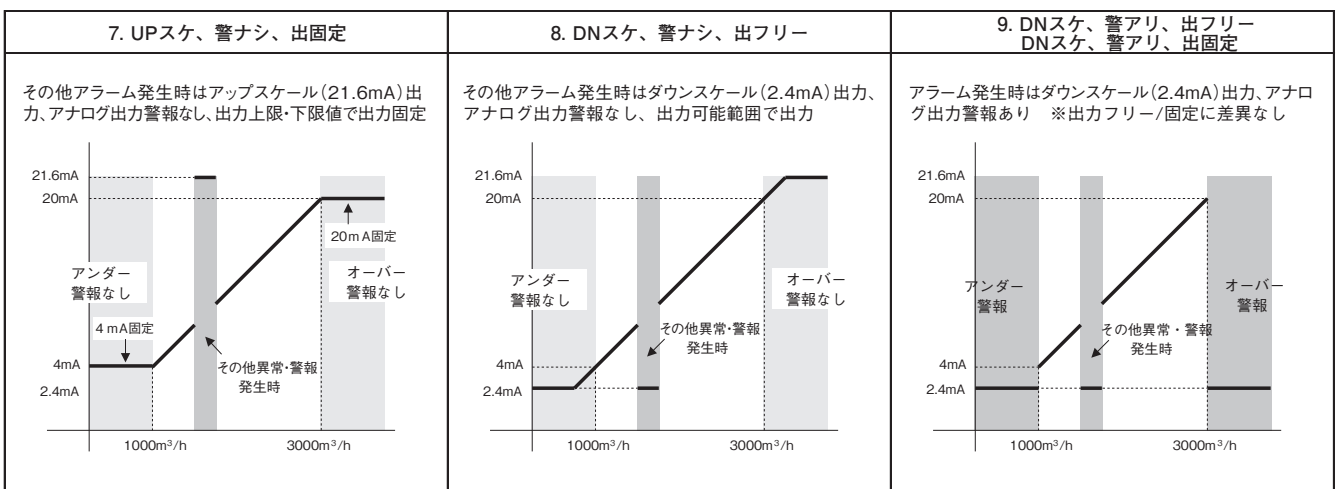
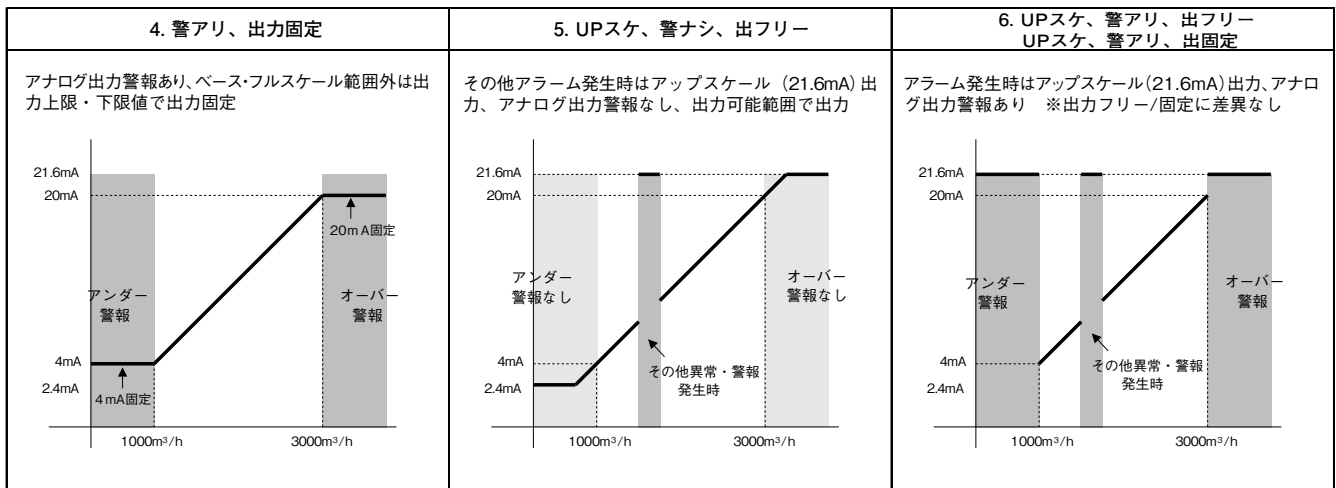
ベーススケール値①：0m³/h
 フルスケール値①：2000m³/h
 ベーススケール値②：1000m³/h
 フルスケール値②：3000m³/h
 出力上限値：4mA
 出力下限値：20mA



出力上限・出力下限の範囲外となった場合に、アナログ出力の警報(アナログ出力オーバー、アナログ出力アンダー)が発生しますが、「アラーム出力選択」の設定により発生させないように設定することもできます。「アラーム出力選択」の設定によるアナログ出力のパターンは、下記ようになります。

EL4001シリーズと同等の出力とする場合は、「4.警アリ、出力固定」を選択してください。





5.15 モニタ表示設定

メニュー構成は下記となります。設定の詳細は「付属書：表示関連設定」を参照ください。

M5 モニタ表示構成設定		画面番号	内容	標準値
1.トレンドグラフ				
1.項目設定	[M5-1-1]	トレンドグラフに表示する項目を設定します	OFF (CH1~CH5)	
2.背景タイプ設定	[M5-1-2S]	トレンドグラフの背景タイプを設定します 選択項目：フラット、グラデーション	フラット	
3.表示色設定	[M5-1-3C]	トレンドグラフの背景色を設定します	背景:[29] 枠:[2] 文字:[2]	
4.グラフ色設定	[M5-1-4C]	トレンドグラフの折れ線の色を設定します	CH1:[25] CH2:[21] CH3:[27] CH4:[18] CH5:[9]	
5.レンジ設定CH1	[M5-1-5V]	トレンドグラフのCH1に表示する項目の表示レンジを設定します	0~100	
6.レンジ設定CH2	[M5-1-6V]	トレンドグラフのCH2に表示する項目の表示レンジを設定します	0~100	
7.レンジ設定CH3	[M5-1-7V]	トレンドグラフのCH3に表示する項目の表示レンジを設定します	0~100	
8.レンジ設定CH4	[M5-1-8V]	トレンドグラフのCH4に表示する項目の表示レンジを設定します	0~100	
9.レンジ設定CH5	[M5-1-9V]	トレンドグラフのCH5に表示する項目の表示レンジを設定します	0~100	
10.時間軸ポイント数	[M5-1-10S]	トレンドグラフの1画面に表示するポイント数を設定します 選択項目：3ポイント、5ポイント、10ポイント	10ポイント	
11.更新周期	[M5-1-11V]	トレンドグラフの更新周期を設定します	1秒	
12.補助表示設定	[M5-1-12]	トレンドグラフに表示する補助表示に表示する項目を設定します	名称:[表示] 値:[表示] 矢印:[表示] タッチ:[OFF]	
2.バーグラフ				
1.表示選択	[M5-2-1S]	バーグラフを表示する/表示しないを設定します 選択項目：表示する、表示しない	表示しない	
2.表示タイプ選択	[M5-2-2S]	バーグラフの表示タイプを設定します 選択項目：タイプA、タイプB	タイプA	
3.項目選択	[M5-2-3S]	バーグラフに表示する項目を設定します 選択項目：質量瞬時流量、圧力、飽和温度、補正係数1、補正係数2	質量瞬時流量	
4.レンジ	[M5-2-4V]	バーグラフに表示する項目の表示レンジを設定します	0~100	
5.背景タイプ設定	[M5-2-5S]	バーグラフの背景タイプを設定します 選択項目：フラット、グラデーション	グラデーション	
6.表示色設定	[M5-2-6C]	バーグラフの背景色を設定します	背景:[29] 矢印:[5] 目盛:[2] 文字:[2]	
7.注意エリア(上)	[M5-2-7V]	バーグラフのレンジ上部に表示する注意エリアの範囲を設定します	95%	
8.注意エリア(下)	[M5-2-8V]	バーグラフのレンジ下部に表示する注意エリアの範囲を設定します	5%	
9.注意エリア色	[M5-2-9C]	バーグラフのレンジ上下部に表示する注意エリアの色を設定します	背景:[19] バー:[25] 注意:[27]	
3.モニタ表示順変更				
1.移動項目選択	[M5-3-1S]	モニタ表示の数値表示において移動する項目を選択します	「5.6.1 モニタ表示画面」に記載の項目順となります	
2.移動先選択	[M5-3-2S]	「1:移動項目選択」にて選択した項目の移動先を選択します		
4.質量積算				
1.表示選択	[M5-4-1S]	モニタ表示の数値表示において表示する/表示しないを設定します 選択項目：表示する、表示しない	表示する	
2.表示タイプ	[M5-4-2S]	モニタ表示の数値表示における表示タイプを設定します 選択項目：タイプA、タイプB	タイプA	
3.表示サイズ	[M5-4-3S]	モニタ表示の数値表示における表示サイズを設定します 選択項目：サイズ中、サイズ大	サイズ大	
4.表示タイトル	[M5-4-4K]	モニタ表示の数値表示における表示名称を設定します	質量積算	
5.背景タイプ	[M5-4-5S]	モニタ表示の数値表示における背景タイプを設定します 選択項目：フラット、グラデーション	フラット	
6.表示色設定	[M5-4-6C]	モニタ表示の数値表示における表示色を設定します	背景:[2] 枠:[8] 文字:[1]	
7.小数点フラグ	[M5-4-7S]	モニタ表示の数値表示における数値の小数点位置決定方法を設定します 選択項目：単位選択、固定	固定	
8.小数点位置	[M5-4-8V]	モニタ表示の数値表示における数値の小数点位置を設定します	0	

5:熱量積算		画面番号	内容	標準値
1.表示選択	→	[M5-4-1S]	モニタ表示の数値表示において 表示する/表示しない を設定します 選択項目:表示する、表示しない	表示する
2.表示タイプ	→	[M5-4-2S]	モニタ表示の数値表示における表示タイプを設定します 選択項目:タイプA、タイプB	タイプA
3.表示サイズ	→	[M5-4-3S]	モニタ表示の数値表示における表示サイズを設定します 選択項目:サイズ中、サイズ大	サイズ大
4.表示タイトル	→	[M5-4-4K]	モニタ表示の数値表示における表示名称を設定します	熱量積算
5.背景タイプ	→	[M5-4-5S]	モニタ表示の数値表示における背景タイプを設定します 選択項目:フラット、グラデーション	フラット
6.表示色設定	→	[M5-4-6C]	モニタ表示の数値表示における表示色を設定します	背景:[2] 枠:[8] 文字:[1]
7.小数点フラグ	→	[M5-4-7S]	モニタ表示の数値表示における数値の小数点位置決定方法を設定します 選択項目:単位選択、固定	固定
8.小数点位置	→	[M5-4-8V]	モニタ表示の数値表示における数値の小数点位置を設定します	0
6:質量瞬時流量		画面番号	内容	標準値
1.表示選択	→	[M5-5-1S]	モニタ表示の数値表示において 表示する/表示しない を設定します 選択項目:表示する、表示しない	表示する
2.表示タイプ	→	[M5-5-2S]	モニタ表示の数値表示における表示タイプを設定します 選択項目:数値、バータイプA、バータイプB	数値
3.表示サイズ	→	[M5-5-3S]	モニタ表示の数値表示における表示サイズを設定します 選択項目:サイズ小、サイズ中、サイズ大	サイズ大
4.表示タイトル	→	[M5-5-4K]	モニタ表示の数値表示における表示名称を設定します	質量瞬時流量
5.背景タイプ	→	[M5-5-5S]	モニタ表示の数値表示における背景タイプを設定します 選択項目:フラット、グラデーション	フラット
6.表示色設定	→	[M5-5-6C]	モニタ表示の数値表示における表示色を設定します	背景:[2] 枠:[8] 文字:[1]
7.小数点フラグ	→	[M5-5-7S]	モニタ表示の数値表示における小数点位置の決定方法を設定します 選択項目:単位選択、固定	単位選択
8.小数点位置	→	[M5-5-8V]	モニタ表示の数値表示における数値の小数点位置を設定します	0
9.レンジ設定	→	[M5-5-9V]	数値表示上に表示するバーグラフのレンジを設定します	0~100
10.バー表示色	→	[M5-5-10C]	数値表示上に表示するバーグラフの色を設定します	バー:[9] 矢印:[25] 目盛:[2]
7:圧力		画面番号	内容	標準値
1.表示選択	→	[M5-5-1S]	モニタ表示の数値表示において 表示する/表示しない を設定します 選択項目:表示する、表示しない	表示する
2.表示タイプ	→	[M5-5-2S]	モニタ表示の数値表示における表示タイプを設定します 選択項目:数値、バータイプA、バータイプB	数値
3.表示サイズ	→	[M5-5-3S]	モニタ表示の数値表示における表示サイズを設定します 選択項目:サイズ小、サイズ中、サイズ大	サイズ中
4.表示タイトル	→	[M5-5-4K]	モニタ表示の数値表示における表示名称を設定します	圧力
5.背景タイプ	→	[M5-5-5S]	モニタ表示の数値表示における背景タイプを設定します 選択項目:フラット、グラデーション	フラット
6.表示色設定	→	[M5-5-6C]	モニタ表示の数値表示における表示色を設定します	背景:[2] 枠:[8] 文字:[1]
7.小数点フラグ	→	[M5-5-7S]	モニタ表示の数値表示における小数点位置の決定方法を設定します 選択項目:単位選択、固定	単位選択
8.小数点位置	→	[M5-5-8V]	モニタ表示の数値表示における数値の小数点位置を設定します	0
9.レンジ設定	→	[M5-5-9V]	数値表示上に表示するバーグラフのレンジを設定します	0~100
10.バー表示色	→	[M5-5-10C]	数値表示上に表示するバーグラフの色を設定します	バー:[9] 矢印:[25] 目盛:[2]
8:補正係数1		画面番号	内容	標準値
1.表示選択	→	[M5-5-1S]	モニタ表示の数値表示において 表示する/表示しない を設定します 選択項目:表示する、表示しない	表示する
2.表示タイプ	→	[M5-5-2S]	モニタ表示の数値表示における表示タイプを設定します 選択項目:数値、バータイプA、バータイプB	数値
3.表示サイズ	→	[M5-5-3S]	モニタ表示の数値表示における表示サイズを設定します 選択項目:サイズ小、サイズ中、サイズ大	サイズ中
4.表示タイトル	→	[M5-5-4K]	モニタ表示の数値表示における表示名称を設定します	補正係数1
5.背景タイプ	→	[M5-5-5S]	モニタ表示の数値表示における背景タイプを設定します 選択項目:フラット、グラデーション	フラット
6.表示色設定	→	[M5-5-6C]	モニタ表示の数値表示における表示色を設定します	背景:[2] 枠:[8] 文字:[1]
7.小数点フラグ	→	[M5-5-7S]	モニタ表示の数値表示における小数点位置の決定方法を設定します 選択項目:単位選択、固定	固定
8.小数点位置	→	[M5-5-8V]	モニタ表示の数値表示における数値の小数点位置を設定します	5
9.レンジ設定	→	[M5-5-9V]	数値表示上に表示するバーグラフのレンジを設定します	0~100
10.バー表示色	→	[M5-5-10C]	数値表示上に表示するバーグラフの色を設定します	バー:[9] 矢印:[25] 目盛:[2]

9:補正係数2

	画面番号	内容	標準値
1:表示選択	[M5-5-1S]	モニタ表示の数値表示において表示する/表示しないを設定します 選択項目:表示する、表示しない	表示する
2:表示タイプ	[M5-5-2S]	モニタ表示の数値表示における表示タイプを設定します 選択項目:数値、バータイプA、バータイプB	数値
3:表示サイズ	[M5-5-3S]	モニタ表示の数値表示における表示サイズを設定します 選択項目:サイズ小、サイズ中、サイズ大	サイズ中
4:表示タイトル	[M5-5-4K]	モニタ表示の数値表示における表示名称を設定します	補正係数2
5:背景タイプ	[M5-5-5S]	モニタ表示の数値表示における背景タイプを設定します 選択項目:フラット、グラデーション	フラット
6:表示色設定	[M5-5-6C]	モニタ表示の数値表示における表示色を設定します	背景:[2] 枠:[8] 文字:[1]
7:小数点フラグ	[M5-5-7S]	モニタ表示の数値表示における小数点位置の決定方法を設定します 選択項目:単位選択、固定	固定
8:小数点位置	[M5-5-8V]	モニタ表示の数値表示における数値の小数点位置を設定します	5
9:レンジ設定	[M5-5-9V]	数値表示上に表示するバーグラフのレンジを設定します	0~100
10:バー表示色	[M5-5-10C]	数値表示上に表示するバーグラフの色を設定します	バー:[9] 矢印:[25] 目盛:[2]

10:器差補正係数

	画面番号	内容	標準値
1:表示選択	[M5-5-1S]	モニタ表示の数値表示において表示する/表示しないを設定します 選択項目:表示する、表示しない	表示する
2:表示タイプ	[M5-5-2S]	モニタ表示の数値表示における表示タイプを設定します 選択項目:数値、バータイプA、バータイプB	数値
3:表示サイズ	[M5-5-3S]	モニタ表示の数値表示における表示サイズを設定します 選択項目:サイズ小、サイズ中、サイズ大	サイズ中
4:表示タイトル	[M5-5-4K]	モニタ表示の数値表示における表示名称を設定します	器差補正係数
5:背景タイプ	[M5-5-5S]	モニタ表示の数値表示における背景タイプを設定します 選択項目:フラット、グラデーション	フラット
6:表示色設定	[M5-5-6C]	モニタ表示の数値表示における表示色を設定します	背景:[2] 枠:[8] 文字:[1]
7:小数点フラグ	[M5-5-7S]	モニタ表示の数値表示における小数点位置の決定方法を設定します 選択項目:単位選択、固定	固定
8:小数点位置	[M5-5-8V]	モニタ表示の数値表示における数値の小数点位置を設定します	5
9:レンジ設定	[M5-5-9V]	数値表示上に表示するバーグラフのレンジを設定します	0~100
10:バー表示色	[M5-5-10C]	数値表示上に表示するバーグラフの色を設定します	バー:[9] 矢印:[25] 目盛:[2]

11:メータ補正係数(εt)

	画面番号	内容	標準値
1:表示選択	[M5-5-1S]	モニタ表示の数値表示において表示する/表示しないを設定します 選択項目:表示する、表示しない	表示する
2:表示タイプ	[M5-5-2S]	モニタ表示の数値表示における表示タイプを設定します 選択項目:数値、バータイプA、バータイプB	数値
3:表示サイズ	[M5-5-3S]	モニタ表示の数値表示における表示サイズを設定します 選択項目:サイズ小、サイズ中、サイズ大	サイズ中
4:表示タイトル	[M5-5-4K]	モニタ表示の数値表示における表示名称を設定します	メータ補正係数(εt)
5:背景タイプ	[M5-5-5S]	モニタ表示の数値表示における背景タイプを設定します 選択項目:フラット、グラデーション	フラット
6:表示色設定	[M5-5-6C]	モニタ表示の数値表示における表示色を設定します	背景:[2] 枠:[8] 文字:[1]
7:小数点フラグ	[M5-5-7S]	モニタ表示の数値表示における小数点位置の決定方法を設定します 選択項目:単位選択、固定	固定
8:小数点位置	[M5-5-8V]	モニタ表示の数値表示における数値の小数点位置を設定します	5
9:レンジ設定	[M5-5-9V]	数値表示上に表示するバーグラフのレンジを設定します	0~100
10:バー表示色	[M5-5-10C]	数値表示上に表示するバーグラフの色を設定します	バー:[9] 矢印:[25] 目盛:[2]

12:比重量

	画面番号	内容	標準値
1:表示選択	[M5-5-1S]	モニタ表示の数値表示において表示する/表示しないを設定します 選択項目:表示する、表示しない	表示する
2:表示タイプ	[M5-5-2S]	モニタ表示の数値表示における表示タイプを設定します 選択項目:数値、バータイプA、バータイプB	数値
3:表示サイズ	[M5-5-3S]	モニタ表示の数値表示における表示サイズを設定します 選択項目:サイズ小、サイズ中、サイズ大	サイズ中
4:表示タイトル	[M5-5-4K]	モニタ表示の数値表示における表示名称を設定します	比重量
5:背景タイプ	[M5-5-5S]	モニタ表示の数値表示における背景タイプを設定します 選択項目:フラット、グラデーション	フラット
6:表示色設定	[M5-5-6C]	モニタ表示の数値表示における表示色を設定します	背景:[2] 枠:[8] 文字:[1]
7:小数点フラグ	[M5-5-7S]	モニタ表示の数値表示における小数点位置の決定方法を設定します 選択項目:単位選択、固定	固定
8:小数点位置	[M5-5-8V]	モニタ表示の数値表示における数値の小数点位置を設定します	5
9:レンジ設定	[M5-5-9V]	数値表示上に表示するバーグラフのレンジを設定します	0~100
10:バー表示色	[M5-5-10C]	数値表示上に表示するバーグラフの色を設定します	バー:[9] 矢印:[25] 目盛:[2]

13.比エンタルピ		画面番号	内容	標準値
1.表示選択	→	[M5-5-1S]	モニタ表示の数値表示において 表示する/表示しない を設定します 選択項目:表示する、表示しない	表示する
2.表示タイプ	→	[M5-5-2S]	モニタ表示の数値表示における表示タイプを設定します 選択項目:数値、バータイプA、バータイプB	数値
3.表示サイズ	→	[M5-5-3S]	モニタ表示の数値表示における表示サイズを設定します 選択項目:サイズ小、サイズ中、サイズ大	サイズ中
4.表示タイトル	→	[M5-5-4K]	モニタ表示の数値表示における表示名称を設定します	比エンタルピ
5.背景タイプ	→	[M5-5-5S]	モニタ表示の数値表示における背景タイプを設定します 選択項目:フラット、グラデーション	フラット
6.表示色設定	→	[M5-5-6C]	モニタ表示の数値表示における表示色を設定します	背景:[2] 枠:[8] 文字:[1]
7.小数点フラグ	→	[M5-5-7S]	モニタ表示の数値表示における小数点位置の決定方法を設定します 選択項目:単位選択、固定	固定
8.小数点位置	→	[M5-5-8V]	モニタ表示の数値表示における数値の小数点位置を設定します	5
9.レンジ設定	→	[M5-5-9V]	数値表示上に表示するバーグラフのレンジを設定します	0~100
10.バー表示色	→	[M5-5-10C]	数値表示上に表示するバーグラフの色を設定します	バー:[9] 矢印:[25] 目盛:[2]

14.飽和温度		画面番号	内容	標準値
1.表示選択	→	[M5-5-1S]	モニタ表示の数値表示において 表示する/表示しない を設定します 選択項目:表示する、表示しない	表示する
2.表示タイプ	→	[M5-5-2S]	モニタ表示の数値表示における表示タイプを設定します 選択項目:数値、バータイプA、バータイプB	数値
3.表示サイズ	→	[M5-5-3S]	モニタ表示の数値表示における表示サイズを設定します 選択項目:サイズ小、サイズ中、サイズ大	サイズ中
4.表示タイトル	→	[M5-5-4K]	モニタ表示の数値表示における表示名称を設定します	飽和温度
5.背景タイプ	→	[M5-5-5S]	モニタ表示の数値表示における背景タイプを設定します 選択項目:フラット、グラデーション	フラット
6.表示色設定	→	[M5-5-6C]	モニタ表示の数値表示における表示色を設定します	背景:[2] 枠:[8] 文字:[1]
7.小数点フラグ	→	[M5-5-7S]	モニタ表示の数値表示における小数点位置の決定方法を設定します 選択項目:単位選択、固定	固定
8.小数点位置	→	[M5-5-8V]	モニタ表示の数値表示における数値の小数点位置を設定します	5
9.レンジ設定	→	[M5-5-9V]	数値表示上に表示するバーグラフのレンジを設定します	0~100
10.バー表示色	→	[M5-5-10C]	数値表示上に表示するバーグラフの色を設定します	バー:[9] 矢印:[25] 目盛:[2]

15.ローカトステータス		画面番号	内容	標準値
1.表示選択	→	[M5-9-1S]	モニタ表示において 表示する/表示しない を設定します 選択項目:表示する、表示しない	表示しない
2.表示サイズ	→	[M5-9-2S]	モニタ表示の数値表示における表示サイズを設定します 選択項目:サイズ小、サイズ中、サイズ大	サイズ小
4.表示タイトル	→	[M5-9-3K]	モニタ表示における表示名称を設定します	ローカト動作中
5.背景タイプ	→	[M5-9-7S]	モニタ表示における背景タイプを設定します 選択項目:フラット、グラデーション	フラット
6.表示色設定	→	[M5-9-8C]	モニタ表示における表示色を設定します	背景:[27] 枠:[8] 文字:[1]
10.OFF色設定	→	[M5-9-12C]	モニタ表示におけるステータスOFF時の表示色を設定します	背景:[2] 枠:[8] 文字:[1]

16.カレンダー		画面番号	内容	標準値
1.表示選択	→	[M5-10-1S]	モニタ表示上にカレンダーを 表示する/表示しない を設定します	表示する
2.表示サイズ	→	[M5-10-2S]	モニタ表示上のカレンダーの表示サイズを設定します 選択項目:サイズ小、サイズ中、サイズ大	サイズ小
3.表示タイプ	→	[M5-10-3S]	モニタ表示上のカレンダーの背景タイプを設定します 選択項目:フラット、グラデーション	フラット
4.表示色設定	→	[M5-10-4C]	モニタ表示上のカレンダーの表示色を設定します	背景:[2] 枠:[8] 文字:[1]

5.16 環境設定

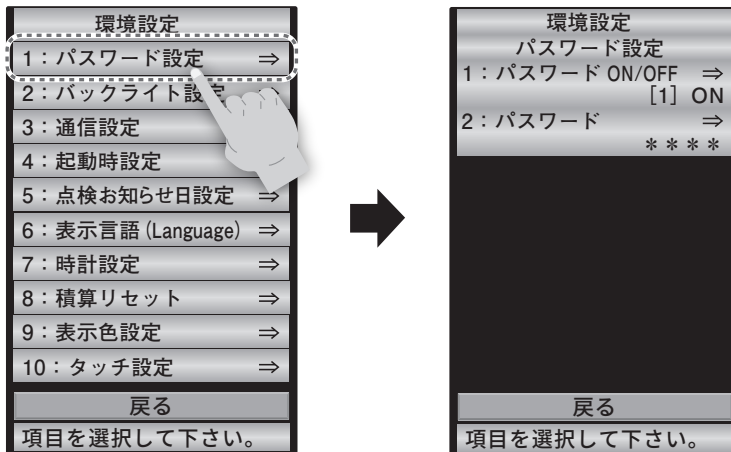
メニュー構成は下記となります。

M6 環境設定			
1:パスワード設定 (機能詳細は「5.16.1 パスワード設定」を参照ください)			
1:パスワードON/OFF	[M6-1-1S]	設定メニューに遷移する際のパスワード機能の ON/OFF を設定します	標準値 ON
2:パスワード	[M6-1-2]	パスワードを設定します	1111
2:バックライト設定 (機能詳細は「5.16.2 バックライト設定」を参照ください)			
1:バックライト制御	[M6-2-1S]	バックライト制御の方法を設定します 選択項目: タイマー、定時切替、固定	標準値 タイマー
2:タイマー設定	[M6-2-2S]	バックライト、または画面表示をOFFにする方式を設定します 選択項目: 5分後にOFF、10分後にOFF、20分後にOFF、5分後にダウン、10分後にダウン、20分後にダウン	10分後にダウン
3:輝度調整(固定)	[M6-2-3S]	「1:バックライト制御」にて「固定」設定時におけるバックライトの輝度を設定します 選択項目: 輝度1, 輝度2, 輝度3, 輝度4, 輝度5, 輝度6, 輝度7, 輝度8, 輝度9, 輝度10	輝度10
4:輝度調整(明)	[M6-2-4S]	「1:バックライト制御」にて「自動」、「定時切替」設定時におけるバックライトの輝度(明)を設定します 選択項目: 輝度1, 輝度2, 輝度3, 輝度4, 輝度5, 輝度6, 輝度7, 輝度8, 輝度9, 輝度10	輝度10
5:輝度調整(暗)	[M6-2-5S]	「1:バックライト制御」にて「自動」、「定時切替」設定時におけるバックライトの輝度(暗)を設定します 選択項目: 輝度1, 輝度2, 輝度3, 輝度4, 輝度5, 輝度6, 輝度7, 輝度8, 輝度9, 輝度10	輝度5
6:昼モード開始時刻	[M6-2-6S]	バックライト制御における昼モードの開始時刻を設定します 選択項目: 午前6時, 午前7時, 午前8時, 午前9時	午前6時
7:夜モード開始時刻	[M6-2-7S]	バックライト制御における夜モードの開始時刻を設定します 選択項目: 午後5時, 午後6時, 午後7時, 午後8時	午後7時
3:通信設定 (機能詳細は「5.16.3 通信設定」を参照ください)			
1:通信デバイス	[M6-3-1S]	RS485にて行う通信方式を設定します 選択項目: Modbus-RTU、Modbus-ASCII、EL4001シリーズ互換	標準値 Modbus-RTU
2:伝送速度	[M6-3-2S]	Modbus通信におけるボーレート(通信速度)を設定します 選択項目: 4800bps、9600bps、19200bps、38400bps	38400bps
3:データ長	[M6-3-3S]	Modbus通信におけるデータ長を設定します 選択項目: 7bit、8bit	8bit
4:ストップビット	[M6-3-4S]	Modbus通信におけるストップビットを設定します 選択項目: 1bit、2bit	1bit
5:パリティ	[M6-3-5S]	Modbus通信におけるパリティの種類を設定します 選択項目: なし、奇数パリティ、偶数パリティ	なし
6:スレーブアドレス	[M6-3-6S]	Modbus通信におけるスレーブアドレスを設定します 選択項目: 01~09	01
7:送信ディレイタイム	[M6-3-7S]	Modbus通信におけるクエリ受信からレスポンス送信までのディレイ時間を設定します 選択項目: なし、100ms、200ms、300ms、400ms、500ms	0ms
8:Modbus不整合判定	[M6-3-8S]	Modbus通信におけるデータの不整合判定を設定します 選択項目: 有効、無効	有効
9:通信モード	[M6-3-9S]	EL4001シリーズ互換通信における通信制御モードを設定します 選択項目: オート、マニュアル	オート
10:伝送速度	[M6-3-10S]	EL4001シリーズ互換通信におけるボーレート(通信速度)を設定します 選択項目: 1200bps、2400bps、4800bps、9600bps	9600bps
11:データ長	[M6-3-11S]	EL4001シリーズ互換通信におけるデータ長を設定します 選択項目: 7bit、8bit	8bit
12:ストップビット	[M6-3-12S]	EL4001シリーズ互換通信におけるストップビットを設定します 選択項目: 1bit、1.5bit、2bit	1bit
13:パリティ	[M6-3-13S]	EL4001シリーズ互換通信におけるパリティの種類を設定します 選択項目: なし、奇数パリティ、偶数パリティ	偶数パリティ
14:スレーブアドレス	[M6-3-14S]	EL4001シリーズ互換通信におけるスレーブアドレスを設定します 選択項目: 00~0F (16進数)	01
15:送信ディレイタイム	[M6-3-15S]	EL4001シリーズ互換通信におけるコマンド受信からレスポンス送信までのディレイ時間を設定します 選択項目: なし、100ms、200ms、300ms、400ms、500ms	0ms
16:ターミネート	[M6-3-16S]	EL4001シリーズ互換通信にターミネートデータを設定します 選択項目: なし、LF、CR、CR+LF	CR+LF
17:誤り制御	[M6-3-17S]	EL4001シリーズ互換通信に誤り制御方式を設定します 選択項目: なし、BCC、チェックサム	BCC
※「2:ボーレート」、「3:データ長」、「4:ストップビット」、「5:パリティ」、「6:スレーブアドレス」、「7:送信ディレイタイム」、「8:Modbus不整合判定」は「1:通信デバイス」にて「Modbus-RTU」または「Modbus-ASCII」を設定した場合には表示されません ※「9:通信モード」、「10:伝送速度」、「11:データ長」、「12:ストップビット」、「13:パリティ」、「14:スレーブアドレス」、「15:送信ディレイタイム」、「16:ターミネート」、「17:誤り制御」は「1:通信デバイス」にて「EL4001シリーズ互換」を設定した場合には表示されません			
4:起動時設定			
1:起動時表示画面	[M6-4-1S]	本機の起動時(電源ON時)におけるモニタ表示の初期画面を設定します 選択項目: トレンドグラフ、バーグラフ、質量積算、熱量積算、質量瞬時流量、圧力、補正係数1、補正係数2、器差補正係数、メータ補正係数(εt)、比重量、比エンタルピ、飽和温度、カレンダー	標準値 質量積算
2:起動時積算リセット	[M6-4-2]	本機の起動時(電源ON時)に積算流量をリセットする/しないを設定します 選択項目: 有効、無効	無効

5:点検お知らせ日設定		(機能詳細は「5.16.4 点検お知らせ日設定」を参照ください)		
	画面番号	内容	標準値	
1:日付	[M6-5-1D]	「点検お知らせ日」を通知する日付を設定します	2020/01/01	
2:メッセージ	[M6-5-2K]	「点検お知らせ日」を通知する際のメッセージを設定します	点検日	
6:表示言語(Language)				
	画面番号	内容	標準値	
1:表示言語(Language)	[M6-6-1S]	本機の表示言語を設定します 選択項目: 日本語、英語	日本語	
7:時計設定				
	画面番号	内容	標準値	
1:日付設定	[M6-7-1D]	本機の各所にて表示する日時の日付を設定します	2020/01/01	
2:時間設定	[M6-7-2T]	本機の各所にて表示する日時の時刻を設定します	00:00:00	
3:表示設定	[M6-6-3]	本機の時刻表記を設定します 選択項目: 12時間、24時間	24時間	
8:積算リセット				
	画面番号	内容	標準値	
	[M6-8]	積算流量値のリセットを行います		
9:表示色設定				
	画面番号	内容	標準値	
1:背景画面設定	[M6-9-1S]	背景画面を設定します 選択項目: 画像、単色	単色	
2:背景画面色設定	[M6-9-2C]	背景画面の色を設定します	背景:[2] 文字:[1]	
3:タイトルバー背景選択	[M6-9-3S]	各画面におけるタイトルバーの背景タイプを設定します 選択項目: フラット、グラデーション	グラデーション	
4:タイトルバー色設定	[M6-9-4C]	各画面におけるタイトルバーの色を設定します	背景:[11] 枠:[8] 文字:[2]	
5:メニュー背景選択	[M6-9-5S]	各メニュー項目の背景タイプを設定します 選択項目: フラット、グラデーション	グラデーション	
6:メニュー色設定	[M6-9-6C]	各メニュー項目の色を設定します	背景:[13] 枠:[8] 文字:[2]	
7:パラメータ設定背景選択	[M6-9-7S]	パラメータ設定における表示項目の背景タイプを設定します 選択項目: フラット、グラデーション	グラデーション	
8:パラメータ設定色設定	[M6-9-8C]	パラメータ設定における表示項目の色を設定します	背景:[9] 枠:[2] 文字:[2]	
9:選択肢背景選択	[M6-9-9D]	各種設定における選択項目の背景タイプを設定します 選択項目: フラット、グラデーション	グラデーション	
10:選択肢色	[M6-9-10D]	各種設定における選択項目の色を設定します	背景:[5] 枠:[2] 文字:[2]	
11:データ表示背景選択	[M6-9-11D]	計測ログデータ表示における背景タイプを設定します 選択項目: フラット、グラデーション	グラデーション	
12:データ表示色	[M6-9-12D]	計測ログデータ表示における色を設定します	背景:[1] 枠:[2] 文字:[2]	
13:グラデーション比率	[M6-9-13V]	背景タイプにてグラデーション設定とした表示におけるグラデーションの比率を設定します	100	
14:グラデーション色	[M6-9-14C]	背景タイプにてグラデーション設定とした表示におけるグラデーションの色を設定します	背景:[1]	
15:項目番号表示	[M6-9-15S]	メニューのタイトル表示における項目番号を表示する/表示しないを設定します 選択項目: ON、OFF	ON	
10:タッチ設定				
	画面番号	内容	標準値	
1:タッチOFF制御	[M6-10-1]	画面をタッチしていない状態で表示をオフにするまでの時間を設定します 選択項目: なし、5分後にオフ、10分後にオフ、20分後にオフ	なし	
2:クリック音	[M6-10-2]	画面にタッチした際の音を鳴らす ON/OFF を設定します 選択項目: ON、OFF	OFF	
11:ログ設定		(機能詳細は「5.8 計測ログデータ表示機能」を参照ください)		
	画面番号	内容	標準値	
	[M6-11]	ログ動作(一定周期/定刻)の設定	一定周期 周期: 1秒	

5.16.1 パスワード設定

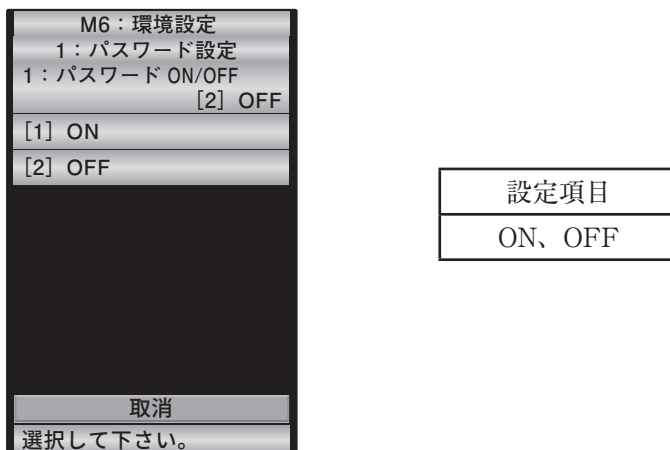
パラメータ設定メニュー等特定のメニューに遷移する際にパスワードを入力させる機能の設定を行います。



(1) パスワードON/OFF

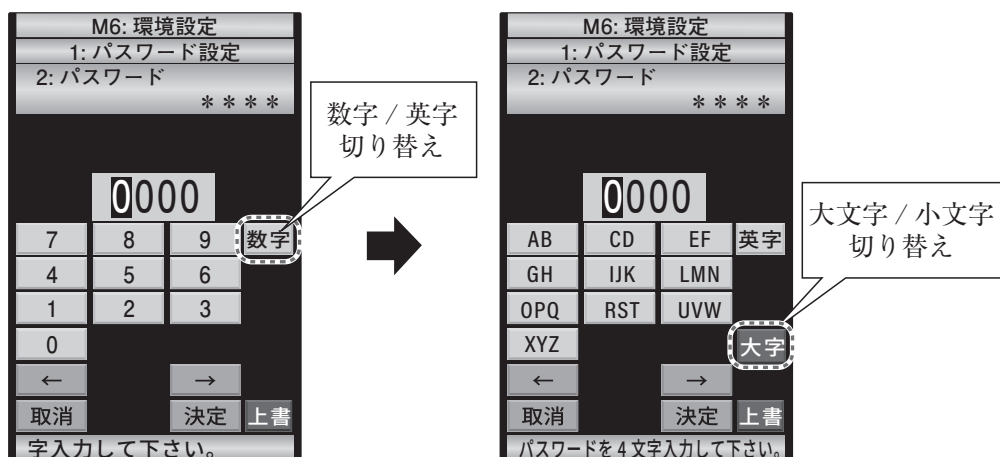
機能のON/OFFを設定します。

※操作方法は、「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。



(2) パスワード

パスワード(英数字4文字)を設定します。画面右に表示されている「数字」をタップすると英字入力へ切り替えられます。英字入力時は「大文字」「小文字」にて大文字、小文字を切り替えられます。

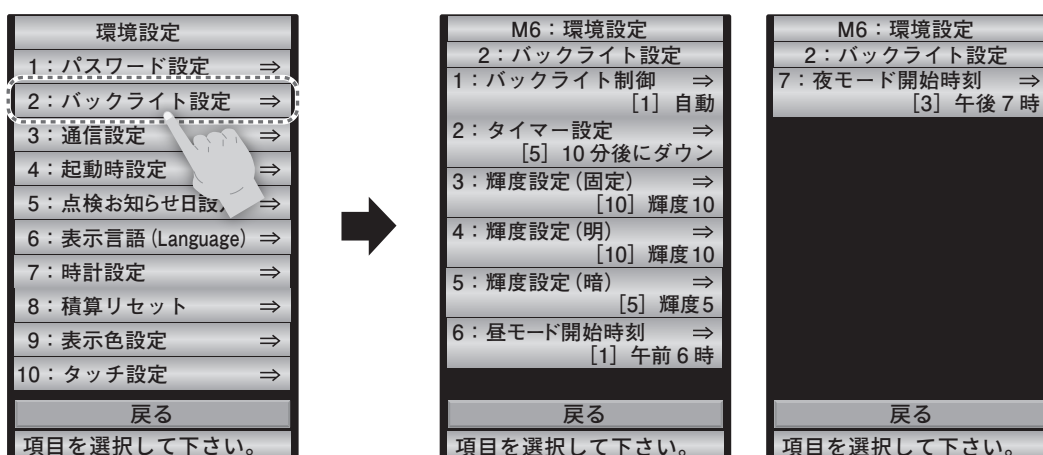


数字/英字	数字、英字の入力切替
大字/小字	大文字と小文字の切替
←	カーソルを左に移動
→	カーソルを右に移動
決定	設定したパスワードに
取消	設定せずに前の画面へ戻る

前面の内部スイッチによりパスワードをリセットすることが可能です。スイッチの操作については「5.4 前面操作」を参照ください。

5.16.2 バックライト設定

本機タッチパネルLCDのバックライトの設定を行います。



(1) バックライト制御

バックライト制御の方法を設定します。

※操作方法は、「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6: 環境設定
2: バックライト設定
1: バックライト制御
[2] 定時切替
[1] 自動
[2] 定時切替
[3] 固定
戻る
項目を選択して下さい。

設定項目	
自動	「タイマー設定」に応じて輝度をダウン、またはOFFする ※輝度…「輝度設定(明)」「輝度設定(暗)」で設定した輝度
定時切替	昼モード/夜モードの輝度を適用 ・昼モード:「昼モード開始時刻」で設定した時間に「輝度設定(明)」で設定した輝度に切替 ・夜モード:「夜モード開始時刻」で設定した時間に「輝度設定(暗)」で設定した輝度に切替
固定	バックライトの輝度を常に固定 ※輝度…「輝度設定(固定)」で設定した輝度

(2) タイマー設定

一定時間でバックライトを消灯させる、または暗くする設定をします。「～分後にOFF」の設定時は時間経過後に画面を消灯、「～分後にダウン」の設定時は時間経過後に輝度1になります。

※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6：環境設定
2：バックライト設定
2：タイマー設定
[6] 20分後にダウン
[1] 5分後にOFF
[2] 10分後にOFF
[3] 20分後にOFF
[4] 5分後にダウン
[5] 10分後にダウン
[6] 20分後にダウン
取消
選択して下さい。

設定項目
5分後にOFF、10分後にOFF、20分後にOFF、 5分後にダウン、10分後にダウン、20分後にダウン

(3) 輝度設定(固定)

「バックライト制御」の設定が「固定」であるときの輝度を設定します。

※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6：環境設定
2：バックライト設定
3：輝度設定(固定)
[10] 輝度 10
[1] 輝度 1
[2] 輝度 2
[3] 輝度 3
[4] 輝度 4
[5] 輝度 5
[6] 輝度 6
[7] 輝度 7
[8] 輝度 8
取消
選択して下さい。

設定項目
輝度1、輝度2、輝度3、輝度4、輝度5、輝度6、 輝度7、輝度8、輝度9、輝度10

輝度は数字が大きいほど明るくなります。

(4) 輝度設定(明)

「バックライトの制御」の設定が「自動」または「定時切替」であるときの輝度を設定します。

「バックライトの制御」の設定が「定時切替」の場合は昼モードの輝度として適用されます。

※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6：環境設定
2：バックライト設定
4：輝度設定(明)
[8] 輝度 8
[1] 輝度 1
[2] 輝度 2
[3] 輝度 3
[4] 輝度 4
[5] 輝度 5
[6] 輝度 6
[7] 輝度 7
[8] 輝度 8
取消
選択して下さい。

設定項目
輝度1、輝度2、輝度3、輝度4、輝度5、輝度6、 輝度7、輝度8、輝度9、輝度10

(5) 輝度設定 (暗)

「バックライトの制御」の設定が「自動」または「定時切替」であるときの輝度を設定します。

「バックライトの制御」の設定が「定時切替」の場合は夜モードの輝度として適用されます。

※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6：環境設定
2：バックライト設定
5：輝度設定 (暗)
[5] 輝度 5
[1] 輝度 1
[2] 輝度 2
[3] 輝度 3
[4] 輝度 4
[5] 輝度 5
[6] 輝度 6
[7] 輝度 7
[8] 輝度 8
取消
選択して下さい。

設定項目
輝度1、輝度2、輝度3、輝度4、輝度5、輝度6、 輝度7、輝度8、輝度9、輝度10

(6) 昼モード開始時刻

「バックライトの制御」の設定が「定時切替」であるときの昼モードの開始時刻を設定します。

※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6：環境設定
2：バックライト設定
6：昼モード開始時刻
[1] 午前 6 時
[1] 午前 6 時
[2] 午前 7 時
[3] 午前 8 時
[4] 午前 9 時
取消
選択して下さい。

設定項目
午前6時、午前7時、午前8時、午前9時

(7) 夜モード開始時刻

「バックライトの制御」の設定が「定時切替」であるときの夜モードの開始時刻を設定します。

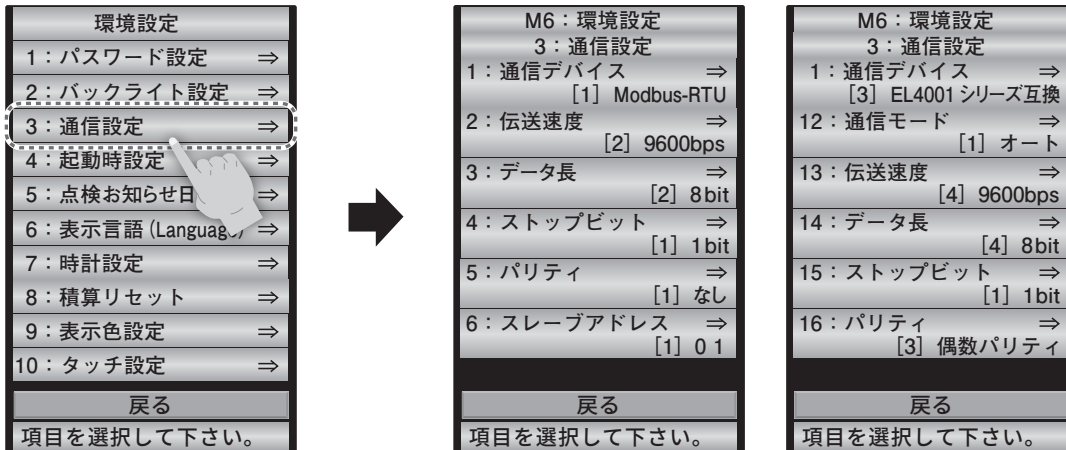
※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6：環境設定
2：バックライト設定
7：夜モード開始時刻
[1] 午後 5 時
[1] 午後 5 時
[2] 午後 6 時
[3] 午後 7 時
[4] 午後 8 時
取消
選択して下さい。

設定項目
午後5時、午後6時、午後7時、午後8時

5.16.3 通信設定

RS485インタフェースによる通信 (Modbus通信、EL4001シリーズ互換通信) の設定を行います。



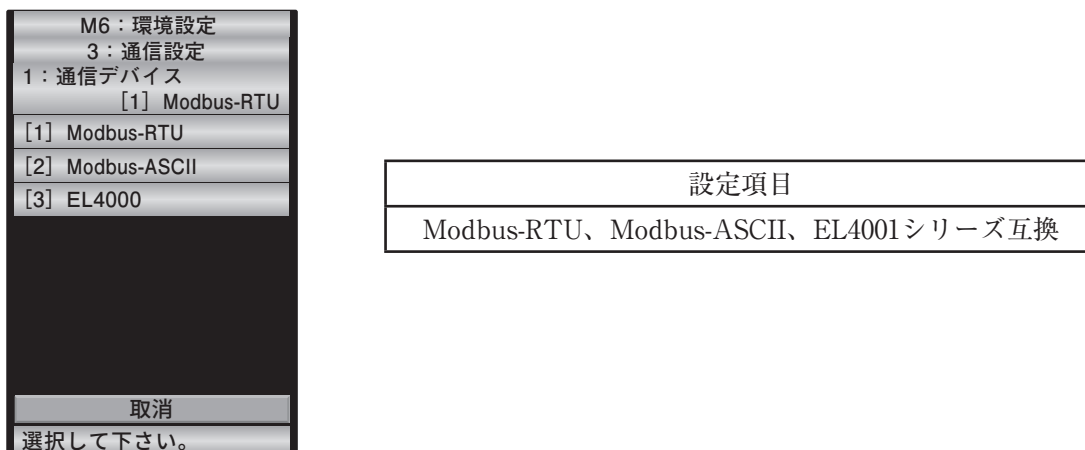
「通信デバイス」の設定によりメニュー表示が下記のように切り替わります。

「通信デバイス」設定	Modbus-RTU Modbus-ASCII	EL4001シリーズ互換通信
表示メニュー	伝送速度 データ長 ストップビット パリティ スレーブアドレス 送信ディレイタイム Modbus不整合判定	通信モード 伝送速度 データ長 ストップビット パリティ スレーブアドレス 送信ディレイタイム ターミネート 誤り制御

(1) 通信デバイス

通信相手に合わせた通信方式を設定します。

※操作方法は、「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。



(5) パリティ

Modbus通信におけるパリティの種類を設定します。

※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6：環境設定
3：通信設定
5：パリティ
[1] なし
[1] なし
[2] 奇数パリティ
[3] 偶数パリティ
取消
選択して下さい。

設定項目
なし、奇数パリティ、偶数パリティ

(6) スレーブアドレス

Modbus通信におけるスレーブアドレスを設定します。

※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6：環境設定
3：通信設定
6：スレーブアドレス
[1] 0 1
[1] 0 1
[2] 0 2
[3] 0 3
[4] 0 4
[5] 0 5
[6] 0 6
[7] 0 7
[8] 0 8
取消
選択して下さい。

設定項目
00～09

(7) 送信ディレイタイム

Modbus通信におけるクエリ受信完了からレスポンス送信開始までのディレイ時間を設定します。

※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6：環境設定
3：通信設定
7：送信ディレイタイム
[1] 0 ms
[1] 0 ms
[2] 100 ms
[3] 200 ms
[4] 300 ms
[5] 400 ms
[6] 500 ms
取消
選択して下さい。

設定項目
0ms、100ms、200ms、300ms、400ms、500ms

(8) Modbus不整合判定

Modbus通信におけるデータの不整合判定の有効/無効を設定します。一つ分のデータの途中から、または途中までのRead/Writeのクエリに対し不整合と判定し、例外コード「03H:不正データ」を送信します。
※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6：環境設定
3：通信設定
11：Modbus 不整合判定
[1] 有効
[2] 無効
取消
選択して下さい。

設定項目
有効、無効

(9) 通信モード

EL4001シリーズ互換通信における通信制御モードの設定をします。
※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6：環境設定
3：通信設定
12：通信モード
[1] オート
[2] マニュアル
取消
選択して下さい。

設定項目	
オート	通信を受け付け、ローカル／リモートのモード切り替えが可能 ※「5.18 ローカル／リモート モード」参照
マニュアル	通信を受け付けず、タッチ・キー操作のみ可能

(10) 伝送速度

EL4001シリーズ互換通信における伝送速度(通信速度)を設定します。
※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6：環境設定
3：通信設定
13：伝送速度
[4] 9600bps
[1] 1200bps
[2] 2400bps
[3] 4800bps
[4] 9600bps
[5] 19200bps
取消
選択して下さい。

設定項目
1200bps、2400bps 4800bps、9600bps、19200bps

(11) データ長

EL4001シリーズ互換通信におけるデータ長を設定します。
※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6：環境設定	
3：通信設定	
14：データ長	[2] 8bit
[1] 7bit	
[2] 8bit	
取消	
選択して下さい。	

設定項目
7bit、8bit

(12) ストップビット

EL4001シリーズ互換通信におけるストップビットを設定します。
※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6：環境設定	
3：通信設定	
15：ストップビット	[1] 1bit
[1] 1bit	
[2] 1.5bit	
[3] 2bit	
取消	
選択して下さい。	

設定項目
1bit、1.5bit、2bit

(13) パリティ

EL4001シリーズ互換通信におけるパリティの種類を設定します。
※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6：環境設定	
3：通信設定	
16：パリティ	[3] 偶数パリティ
[1] なし	
[2] 奇数パリティ	
[3] 偶数パリティ	
取消	
選択して下さい。	

設定項目
なし、奇数パリティ、偶数パリティ

(14) スレーブアドレス

EL4001シリーズ互換通信におけるスレーブアドレスを設定します。

※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6：環境設定
3：通信設定
17：スレーブアドレス
[2] 0 1
[1] 0 0
[2] 0 1
[3] 0 2
[4] 0 3
[5] 0 4
[6] 0 5
[7] 0 6
[8] 0 7
取消
選択して下さい。

設定項目
00~0F

(15) 送信ディレイタイム

EL4001シリーズ互換通信におけるコマンド受信完了からレスポンス送信開始までのディレイ時間を設定します。

※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6：環境設定
3：通信設定
18：送信ディレイタイム
[1] 0 ms
[2] 100 ms
[3] 200 ms
[4] 300 ms
[5] 400 ms
[6] 500 ms
取消
選択して下さい。

設定項目
0ms、100ms、200ms、300ms、400ms、500ms

(16) ターミネート

EL4001シリーズ互換通信にターミネートデータを設定します。

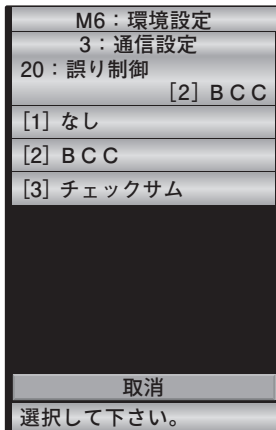
※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M6：環境設定
3：通信設定
19：ターミネート
[4] CR+LF
[1] なし
[2] LF
[3] CR
[4] CR+LF
取消
数値を入力して下さい。

設定項目
なし、LF、CR、CR+LF

(17) 誤り制御

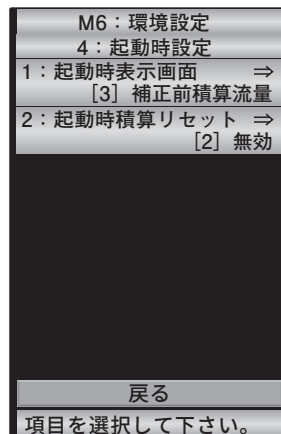
EL4001シリーズ互換通信に誤り制御方式を設定します。
 ※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。



設定項目
なし、BCC、チェックサム

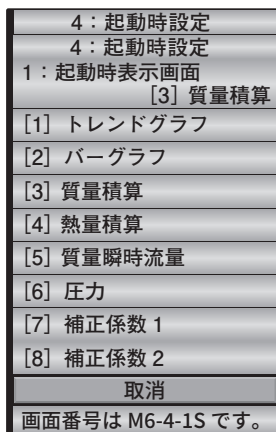
5.16.4 起動時設定

本機の起動時(電源ON時)における表示や動作の設定を行います。



(1) 起動時表示画面

本機の起動時(電源ON時)におけるモニタ表示の初期状態で表示する項目を設定します。
 ※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

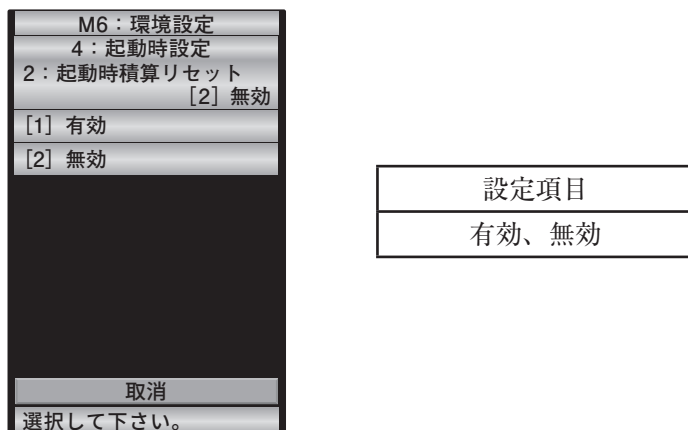


設定項目
質量積算、熱量積算、質量瞬時流量、圧力、補正係数 1、補正係数 2、器差補正係数、メータ補正係数、比重量、比エンタルピ、飽和温度、カレンダー

(2) 起動時積算リセット

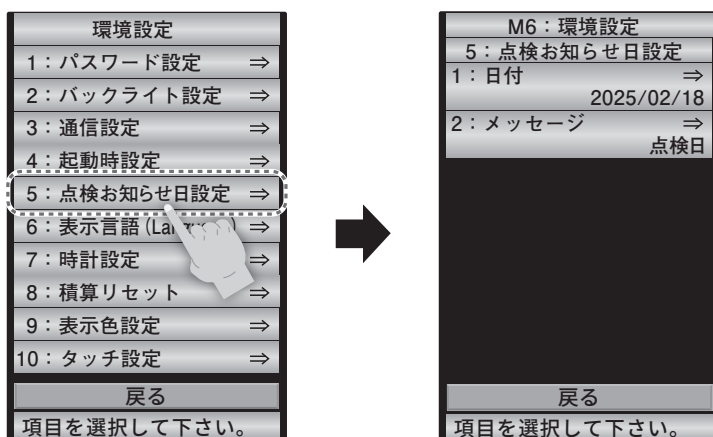
本機の起動時(電源ON時)に積算流量をリセットする機能の有効/無効を設定します。

※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。



5.16.5 点検お知らせ日設定

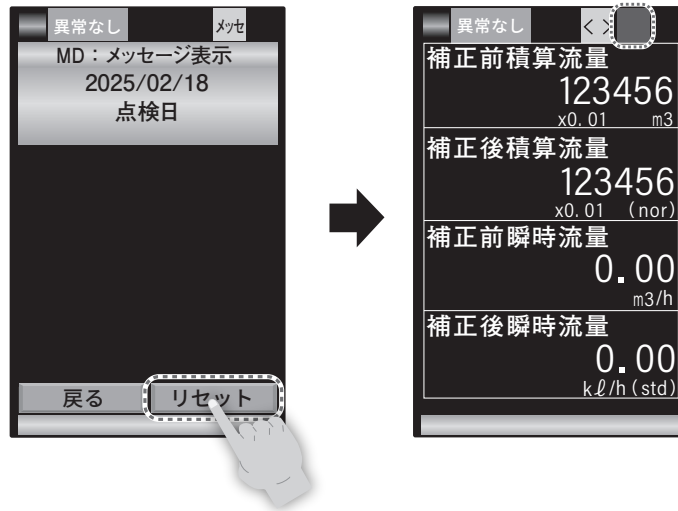
設定した日付に点検をお知らせする機能の設定をします。



設定した日付となると画面上部にメッセージインジケータが表示されます。インジケータをタップすると、メッセージが表示され、点検日をお知らせします。



メッセージ表示にて、「リセット」をタップするとお知らせ確認済みとして設定がリセットされ、メッセージインジケータが非表示となります。



(1) 日付

点検お知らせ日をする日付を設定します。

※操作方法は「5.6.2.2 数値入力による設定」を参照ください。

M6：環境設定			
5：点検お知らせ日設定			
1：日付			
2024/11/18			
2024/11/18			
7	8	9	
4	5	6	
1	2	3	
0			
←			→
取消		決定	上書
日付を入力して下さい。			

(2) メッセージ

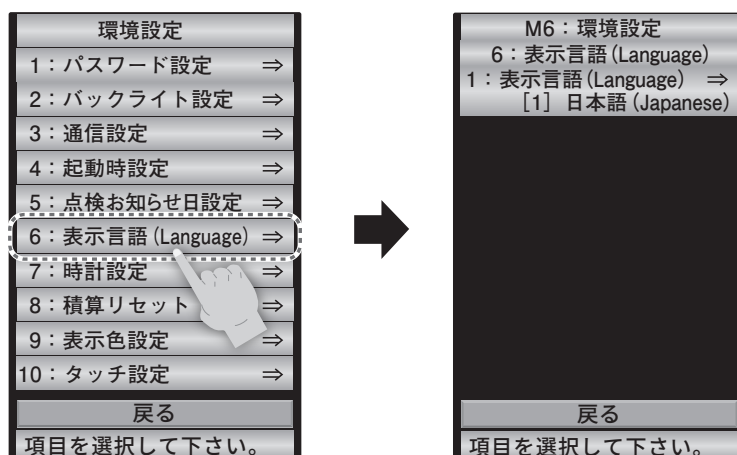
点検お知らせ日を通知する際のメッセージを設定します。

※操作方法は「5.6.2.3 文字入力による設定」を参照ください。

M6：環境設定			
5：点検お知らせ日設定			
2：メッセージ			
点検日			
点検日			
7	8	9	数字
4	5	6	かな
1	2	3	選択
0	.	+/-	
←	削除	→	半角
取消	消去	決定	上書
文字を入力して下さい。			

5.16.6 表示言語(Language)

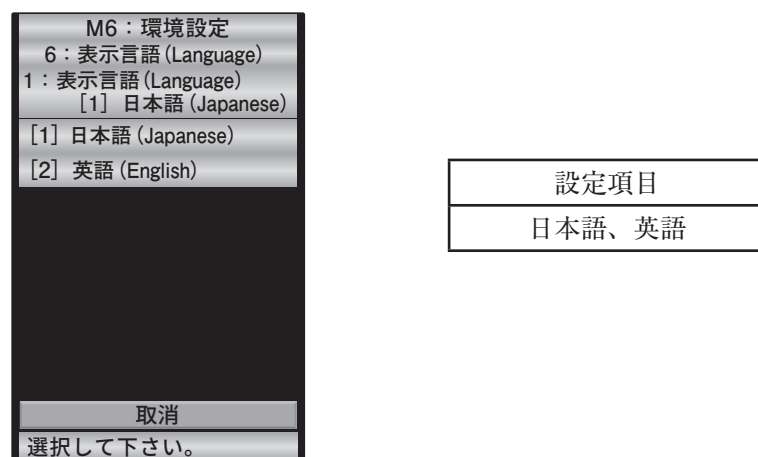
本機の表示言語の設定を行います。



(1) 表示言語 (Language)

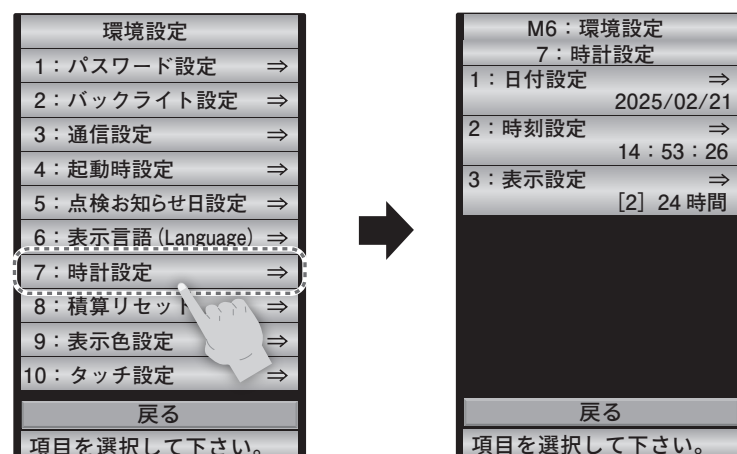
本機の表示言語を設定します。

※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。



5.16.7 時計設定

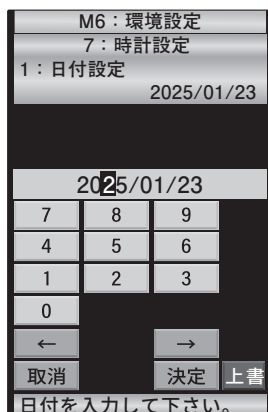
本機の日付および時刻の設定を行います。



(1) 日付設定

本機の各所にて表示する日時の日付を設定します。

※操作方法は「5.6.2.2 数値入力による設定」を参照ください。

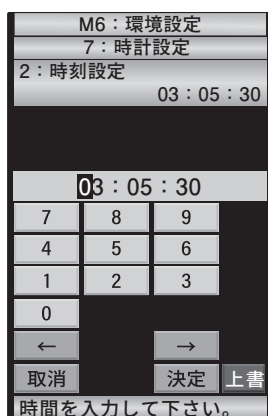


設定項目
西暦(下2桁)、月、日

(2) 時刻設定

本機の各所にて表示する日時の時刻を設定します。

※操作方法は「5.6.2.2 数値入力による設定」を参照ください。

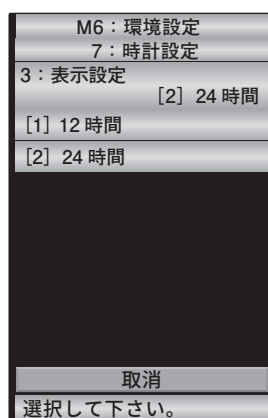


設定項目
時、分、秒

(3) 表示設定

本機のカレンダー表示における時刻表記を設定します。(その他の場所においては常に24時間表記になります)

※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。



設定項目	12時間	24時間												
時刻表記	<table border="1"> <tr> <td>温度</td> <td>350.00 °C</td> </tr> <tr> <td>圧力</td> <td>0.5000 MPa</td> </tr> <tr> <td colspan="2">2025/01/22(水) 午後 10:52:48</td> </tr> </table>	温度	350.00 °C	圧力	0.5000 MPa	2025/01/22(水) 午後 10:52:48		<table border="1"> <tr> <td>温度</td> <td>350.00 °C</td> </tr> <tr> <td>圧力</td> <td>0.5000 MPa</td> </tr> <tr> <td colspan="2">2025/01/22(水) 22:54:16</td> </tr> </table>	温度	350.00 °C	圧力	0.5000 MPa	2025/01/22(水) 22:54:16	
温度	350.00 °C													
圧力	0.5000 MPa													
2025/01/22(水) 午後 10:52:48														
温度	350.00 °C													
圧力	0.5000 MPa													
2025/01/22(水) 22:54:16														

■時計データについて

本機は時計データバックアップ用の電池を搭載しており、電源OFFの間も時計がリセットされないようになっています。電池が消耗すると、下記の表示でお知らせします。



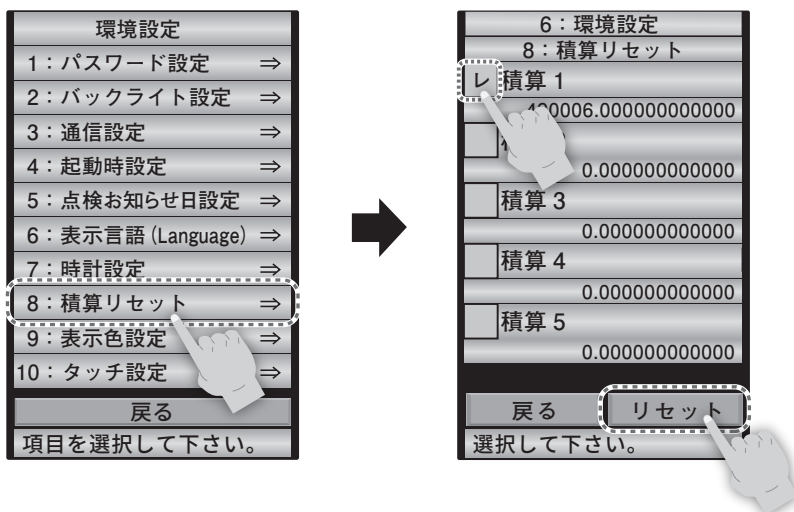
電池の容量がなくなるとデータがリセットされてしまいますので、電池の交換が必要となります。表示がされてから1ヶ月以内の電池交換を推奨しますので、当社営業所またはサービスセンターまでご連絡ください。

5.16.8 積算リセット

積算流量値のリセットを行います。

積算1：パルス出力1、積算2：パルス出力2、積算3：パルス出力3に割り当てられた流量値にそれぞれ対応します。(積算4、積算5は使用しません)

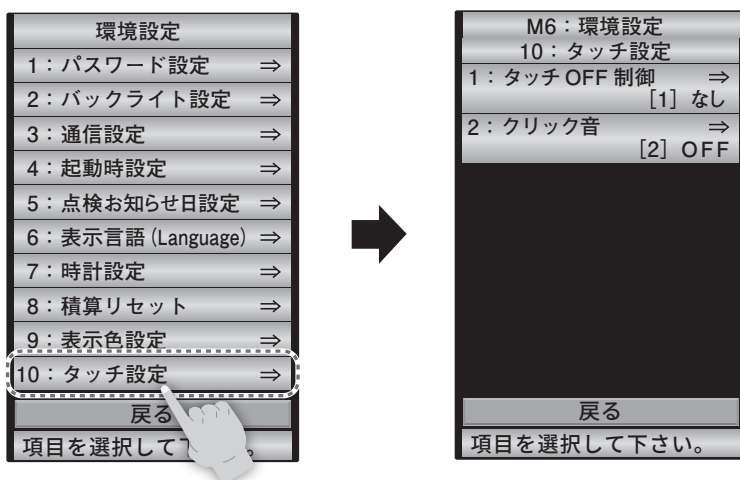
リセットしたい積算にチェック(レ)を付け、「リセット」をタップするとチェックした積算値をリセットします。



5.16.9 表示色設定

設定の詳細は「付属書：表示関連設定」を参照ください。

5.16.10 タッチ設定

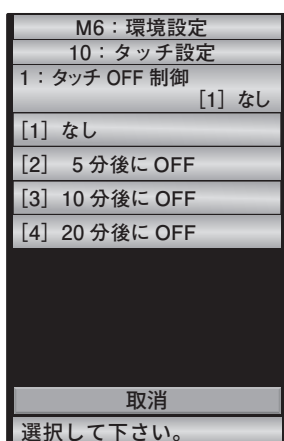


(1) タッチOFF制御

画面をタッチしていない状態で放置してからキー操作になるまでの時間を設定します。

※1操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

※2キー操作からタッチ操作への切り替えは「5.4 前面操作」を参照ください。

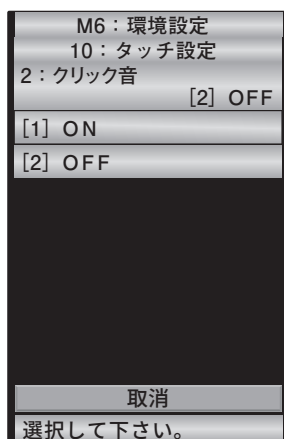


設定項目
なし、5分後、10分後、20分後

(2) クリック音

画面にタッチした際のクリック音 ON/OFF を設定します。

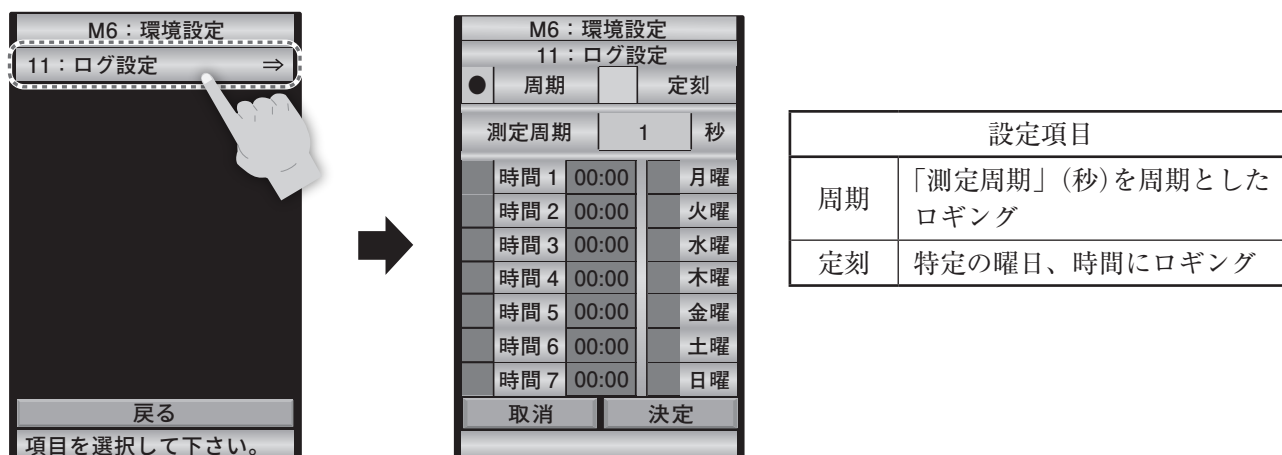
※操作方法は「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。



設定項目
ON、OFF

5.16.11 ログ設定

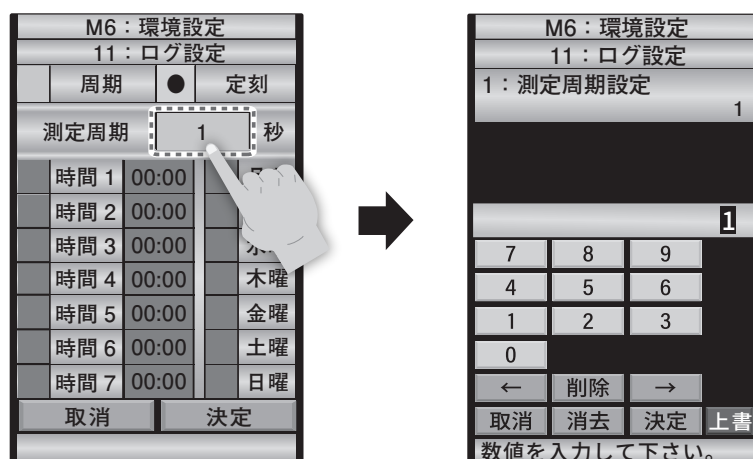
計測ログデータにおけるロギング動作の設定を行います。「周期」設定時は「測定周期」にて設定した時間を周期として、「定刻」設定時は特定の曜日、時間にロギングを行います。



・「周期」選択時

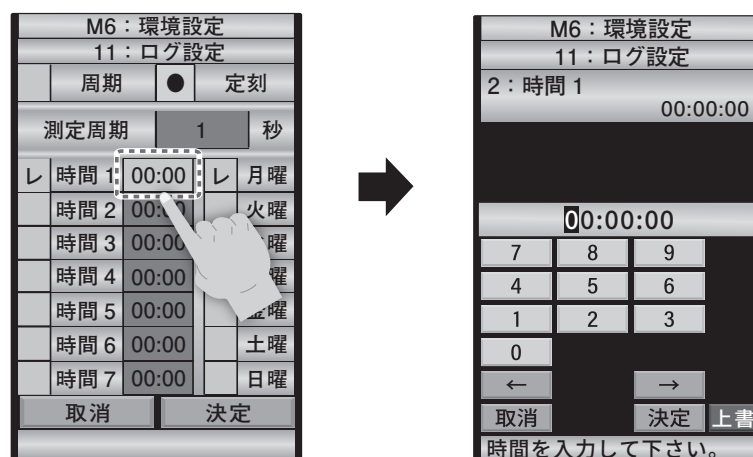
測定周期の設定値をタップし、秒数を設定します。

※操作方法は「5.6.2.2 数値入力による設定」を参照ください。



・「定刻」選択時

ロギングする曜日、時間を設定します。ロギングしたい曜日と時間(時間1～7の計7ポイント)にチェック(レ)を入れ、時間の設定値をタップし時間を設定します。

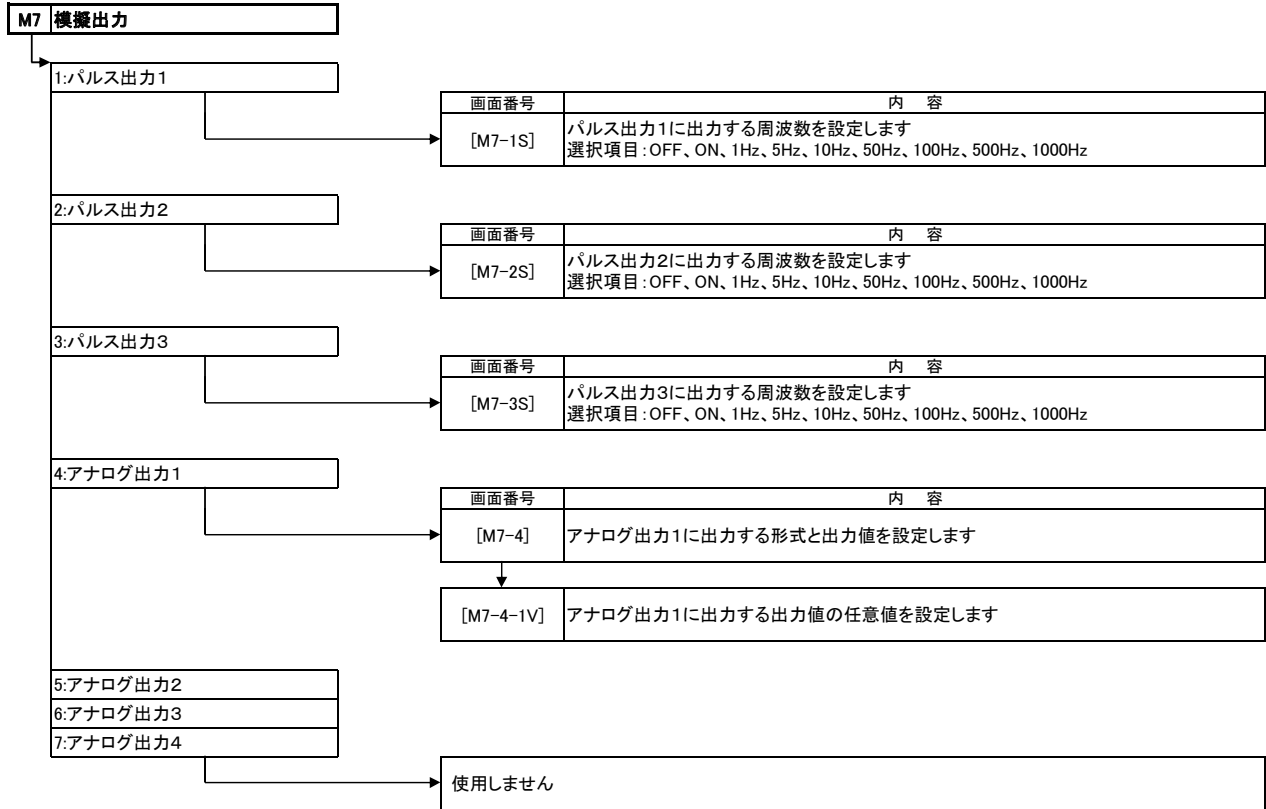


5.17 模擬出力設定

各出力に対する模擬出力を設定します。

※模擬出力状態では、演算を停止させます。

メニュー構成は下記となります。



(1) パルス出力設定

「パルス出力1」、「パルス出力2」、「パルス出力3」に出力する周波数を設定します。パルス出力1～3の周波数をそれぞれ設定することで同時に模擬出力を出すことも可能です。

各パルス出力に対する接続方法は、機器の端子銘板を閲覧する、もしくは「4.配線要領」を参照ください。
※操作方法は、「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M7：模擬出力	
1：パルス出力1	
[1] OFF	
[2] ON	
[3] 1Hz	
[4] 5Hz	
[5] 10Hz	
[6] 100Hz	
[7] 500Hz	
演算停止・模擬出力中	
取消	
選択して下さい。	

設定項目
OFF、ON、1Hz、5Hz、10Hz、50Hz、100Hz、500Hz、1000Hz

※製品形式にて「xx:無接点リレー」を選択時は、出力可能な周波数は200Hzまでとなります。

(2) アナログ出力設定

「アナログ出力1」に出力する周波数を設定します。本器では、「アナログ出力2～4」は使用しません。アナログ出力1に対する接続方法は、機器の端子銘板を閲覧する、もしくは「4.配線要領」を参照ください。
※操作方法は、「5.6.2.1 項目選択による設定」を参照ください。

M7：模擬出力			
4：アナログ出力1			
電流		4.00mA	
電圧	<input checked="" type="radio"/>	電流	
<input checked="" type="radio"/>	0%	<input type="radio"/>	10%
	30%	<input type="radio"/>	40%
	60%	<input type="radio"/>	70%
	90%	<input type="radio"/>	100%
		<input type="radio"/>	任意
Dスケール		Uスケール	
任意		4.00mA	
演算停止・模擬出力中			
戻る			
選択して下さい。			

出力項目で「電圧 / 電流」のどちらかを選択します。

出力値の調整範囲を設定します。

出力の任意値を設定します。
※上記の選択項目を「任意」に設定した場合のみ有効。

出力値の調整範囲に対する電圧/電流値は、下記のとおりです。

選択項目	電圧値	電流値
0%	1.00000 V	4.00 mA
10%	1.40000 V	5.60 mA
20%	1.80000 V	7.20 mA
30%	2.20000 V	8.80 mA
40%	2.60000 V	10.40 mA
50%	3.00000 V	12.00 mA
60%	3.40000 V	13.60 mA
70%	3.80000 V	15.20 mA
80%	4.20000 V	16.80 mA
90%	4.60000 V	18.40 mA
100%	5.00000 V	20.00 mA
Dスケール	0.60000 V	2.40 mA
Uスケール	5.40000 V	21.60 mA
任意	0.60000～5.40000V	2.40～21.60mA

※任意値に設定できる小数点以下桁数は、「10. 単位別の小数点以下桁数の一覧表」に対応する単位から参照ください。

5.18 ローカル／リモート モード設定

本器の操作は表面パネルにおけるタッチ操作・キー操作、またはRS485通信(Modbus通信、EL4001シリーズ互換通信)による操作がありますが、これらの機能はそれぞれローカルモード、リモートモードとして互いに排他となり、操作モードとして切り替えられます。

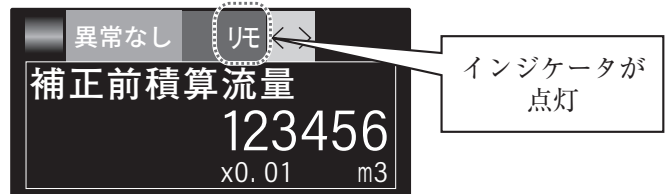
ローカルモード	タッチ操作・キー操作のみ有効です。モニタ表示画面表示状態にて、通信によるリモート切替コマンド送信によりリモートモードに切り替えます。
リモートモード	RS485通信(Modbus通信、EL4001シリーズ互換通信)のみ有効です。通信によるローカル切替コマンド送信、またはリモートインジケータをタップすることで、ローカルモードに切り替えます。

「環境設定」の「通信設定」における「通信モード」が「オート」のときのみモードの切り替えが可能です。
 (「通信モード」が「マニュアル」のときはローカルモード固定となります)

リモートモード中は、画面上にインジケータが表示されます。

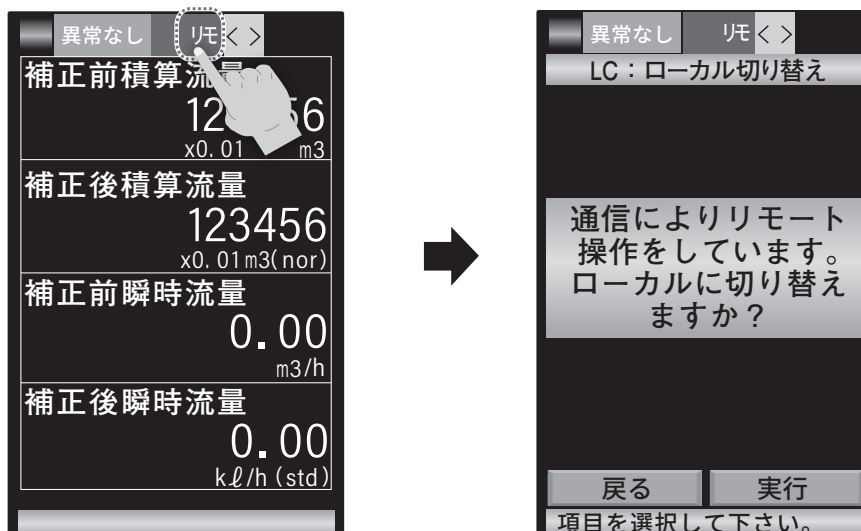


ローカルモード中



リモートモード中

インジケータをタップすると、機器側でローカルモードに切り替えることができます。



5.19 USBメモリ管理

本器にUSBメモリを接続することで、データの読み込み、書き込みを行います。

5.19.1 USBメモリ接続の初期設定

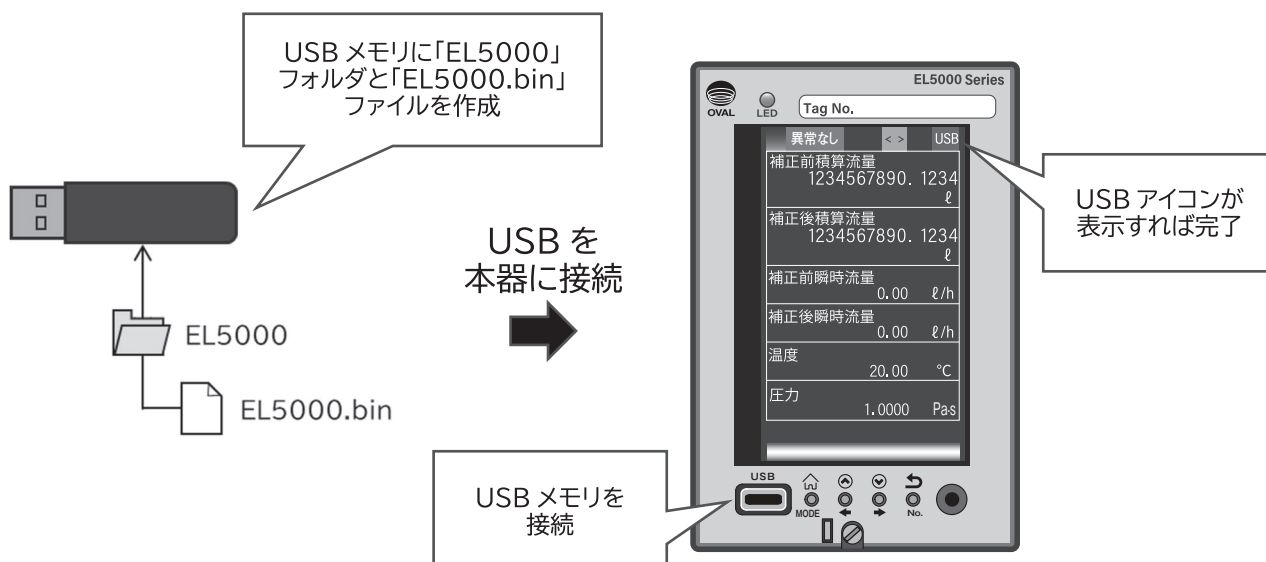
本器1台に対し、1台のUSBメモリをご使用ください。

付属品以外のUSBメモリをご使用の際は、下記要件を満たすよう、図の手順を実施ください。

(付属のUSBメモリをご使用の際は不要です)

本器にUSBメモリを認識させるために、必ず下記の要件を満たしてください。

1. USBメモリ内に「EL5000」フォルダが存在すること。
2. 上記の「EL5000」フォルダ内に「EL5000.bin」(空のテキスト)ファイルが存在すること。
3. 上記の要件を満たした状態で、本器にUSBメモリを接続し、モニタ画面右上にUSBアイコンが表示されること。



5.19.2 保存データについて

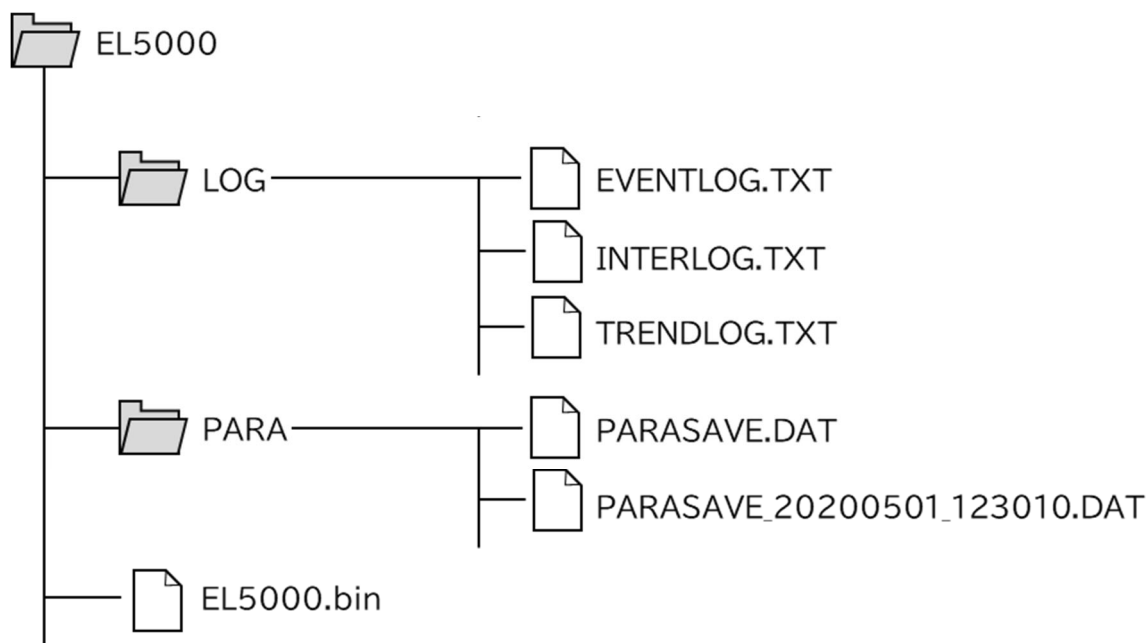
保存データやパラメータは、「EL5000」フォルダの中に各ファイルが下記のように保存されます。

※各ファイルの詳細説明は、下表の「説明先」を参照ください。

項目	フォルダ名	ファイル名	形式	説明先
トレンドデータ	LOG	TRENDLOG.TXT	テキスト	5. 19. 3(2)
内部計測ログ		INTERLOG.TXT	テキスト	5. 19. 3(3)
イベントデータ		EVENTLOG.TXT	テキスト	5. 19. 3(4)
パラメータデータ	PARA	PARASAVE_(年月日)_(時分秒).DAT もしくは、 PARASAVE.DAT	バイナリ	5. 19. 3(5) 5. 19. 3(6)

USBメモリ上の保存データ構成図は下記のとおりです。

◆保存データの構成図



※ここでは例としてデータファイル名は、「2020年5月1日12時30分10秒」に保存した場合とします。

5.19.3 USB操作メニュー

メニュー項目	内 容
USB取り外し	USBメモリの安全な取り外し
トレンドデータ保存	計測値トレンドデータのUSBメモリへの保存
内部計測ログ保存	機器内部の計測データ(温度)のUSBメモリへの保存
イベントデータ保存	各種アラーム、イベントの履歴データのUSBメモリへの保存
パラメータ保存	機器に設定されているパラメータデータのUSBメモリへの保存
パラメータ書き込み	USBメモリに保存されているパラメータデータの機器への書き込み

(1) USB取り出し

USBの取り外しを実行することでUSBメモリを安全に取り外すことができます。

「USBを取り外しますか?」の画面で「実行」を選択すると、「USBを取り外すことが可能です。」と画面に表示されます。モニタ画面右上のUSBアイコンが消えたことを確認してUSBメモリを取り外してください。



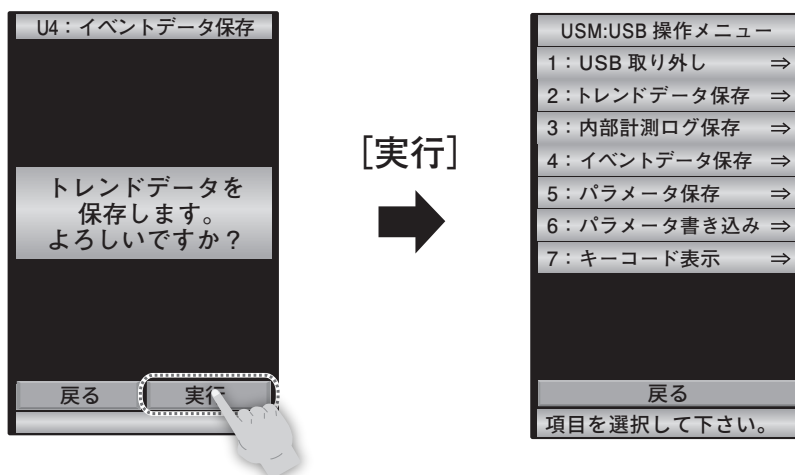
(2)トレンドデータ保存

USBメモリに計測値のトレンドデータを保存できます。保存データは、「EL5000」→「LOG」フォルダ直下の「TRENDLOG.TXT」ファイル名に保存されます。保存データ構成図は、「5.19.2 保存データについて」を参照ください。複数のデータを保存する場合は、一度USBメモリをPC等に接続して「ファイルを移動」や「ファイル名を変更」等を行い、保存用データファイル名と重複しないようにしてください。

※トレンドデータのログ機能に関しては、「5.8 計測ログデータ表示機能」を参照ください。対象となるデータは「内部温度」以外のデータとなります。

「USM:USB操作メニュー」→「2:トレンドデータ保存」を開き、トレンドデータの保存を「実行」を選択します。

その後、「USM:USB操作メニュー」に遷移すれば、保存が完了します。



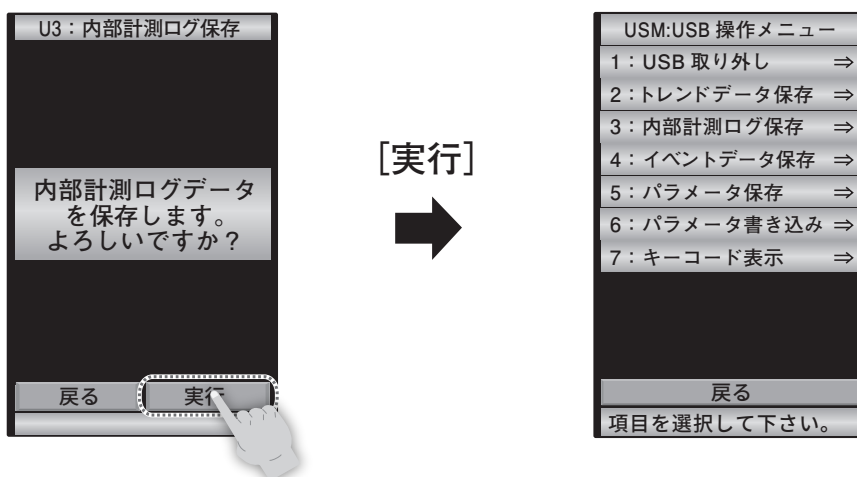
(3) 内部計測ログ保存

機器内部の計測ログデータをUSBメモリに保存できます。保存データは、「EL5000」→「LOG」フォルダ直下の「INTERLOG.TXT」ファイル名に保存されます。保存データ構成図は、「5. 19. 2 保存データについて」を参照ください。複数のデータを保存する場合は、一度USBメモリをPC等に接続して「ファイルを移動」や「ファイル名を変更」等を行い、保存用データファイル名と重複しないようにしてください。

※内部計測ログ機能に関しては、「5. 8 計測ログデータ表示機能」を参照ください。対象となるデータは「内部温度」となります。

「USM:USB操作メニュー」→「3：内部計測ログ保存」を開き、内部計測ログデータの保存を「実行」を選択します。

その後、「USM:USB操作メニュー」に遷移すれば、保存が完了します。



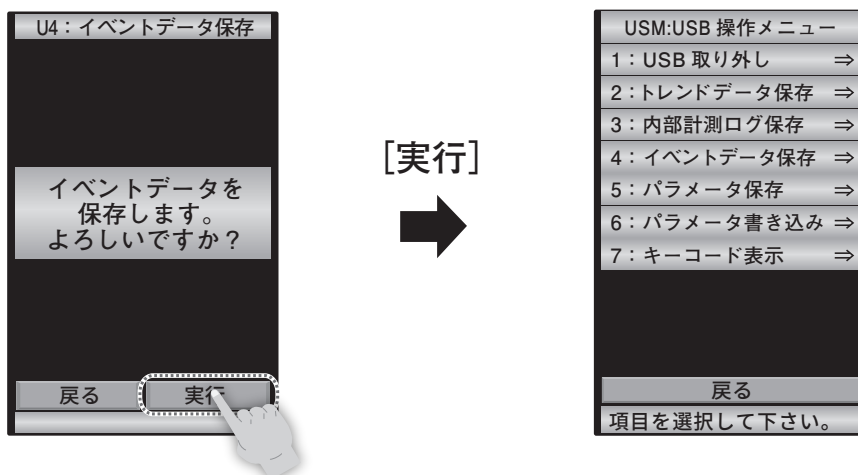
(4) イベントデータ保存

USBメモリにイベントデータを保存できます。保存データは、「EL5000」→「LOG」フォルダ直下の「EVENTLOG.TXT」ファイル名に保存されます。保存データ構成図は、「5. 19. 2 保存データについて」を参照ください。複数のデータを保存する場合は、一度USBメモリをPC等に接続して「ファイルを移動」や「ファイル名を変更」等を行い、保存用データファイル名と重複しないようにしてください。

※イベント名ごとの詳細は、「9. アラーム、イベント」を参照ください。

「USM:USB操作メニュー」→「4:イベントデータ保存」を開き、イベントデータの保存を「実行」を選択します。

その後、「USM:USB操作メニュー」に遷移すれば、保存が完了します。

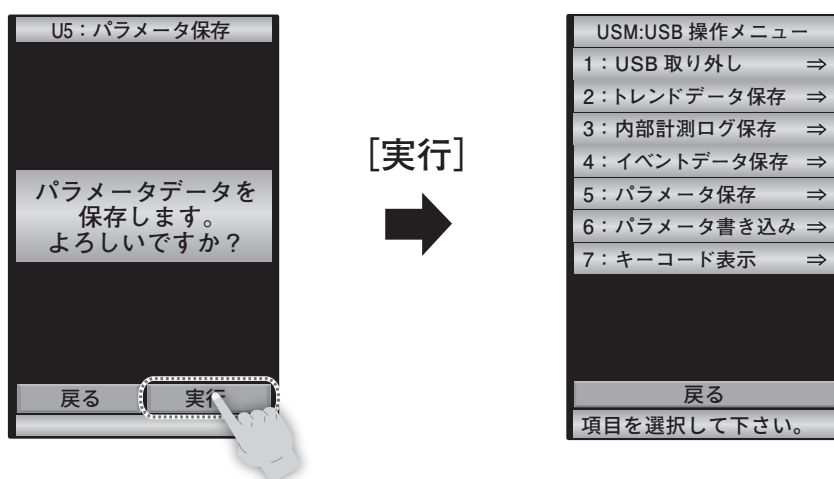


(5) パラメータ保存

USBメモリに各パラメータデータを保存できます。保存データは、「EL5000」→「PARA」フォルダ直下の「PARASAVE.DAT」と「PARASAVE_(年月日)_(時分秒).DAT」の2つのファイル名に保存されます。「PARASAVE.DAT」には、常に最新のパラメータが上書きされます。保存データ構成図は、「5.19.2 保存データについて」を参照ください。

※パラメータを複数保存した場合のUSBメモリ内部データとパラメータ書き込み項目の構造は、「5.19.3(6)パラメータ書き込み」を参照ください。

「USM:USB操作メニュー」→「5:パラメータ保存」を開き、パラメータデータの保存を「実行」します。その後、「USM:USB操作メニュー」に遷移すれば、保存が完了します。



(6) パラメータ書き込み

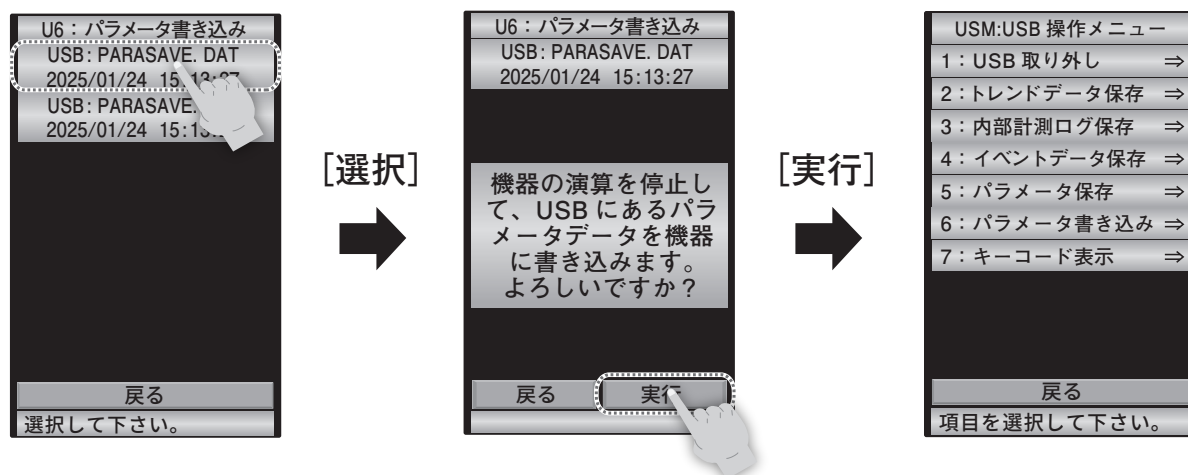
「5.19.3(5) パラメータ保存」にて保存したパラメータデータを本器に書き込むことができます。

「USM:USB操作メニュー」→「6:パラメータ書き込み」を開き、機器に書き込むパラメータを選択します。

パラメータの書き込みデータを確認して、問題がなければ「実行」を選択します。この時、パラメータの書き込み中は、機器の演算が停止するため、流量計測中は書き込みを行わないでください。

その後、「USM:USB操作メニュー」に遷移すれば、保存が完了します。

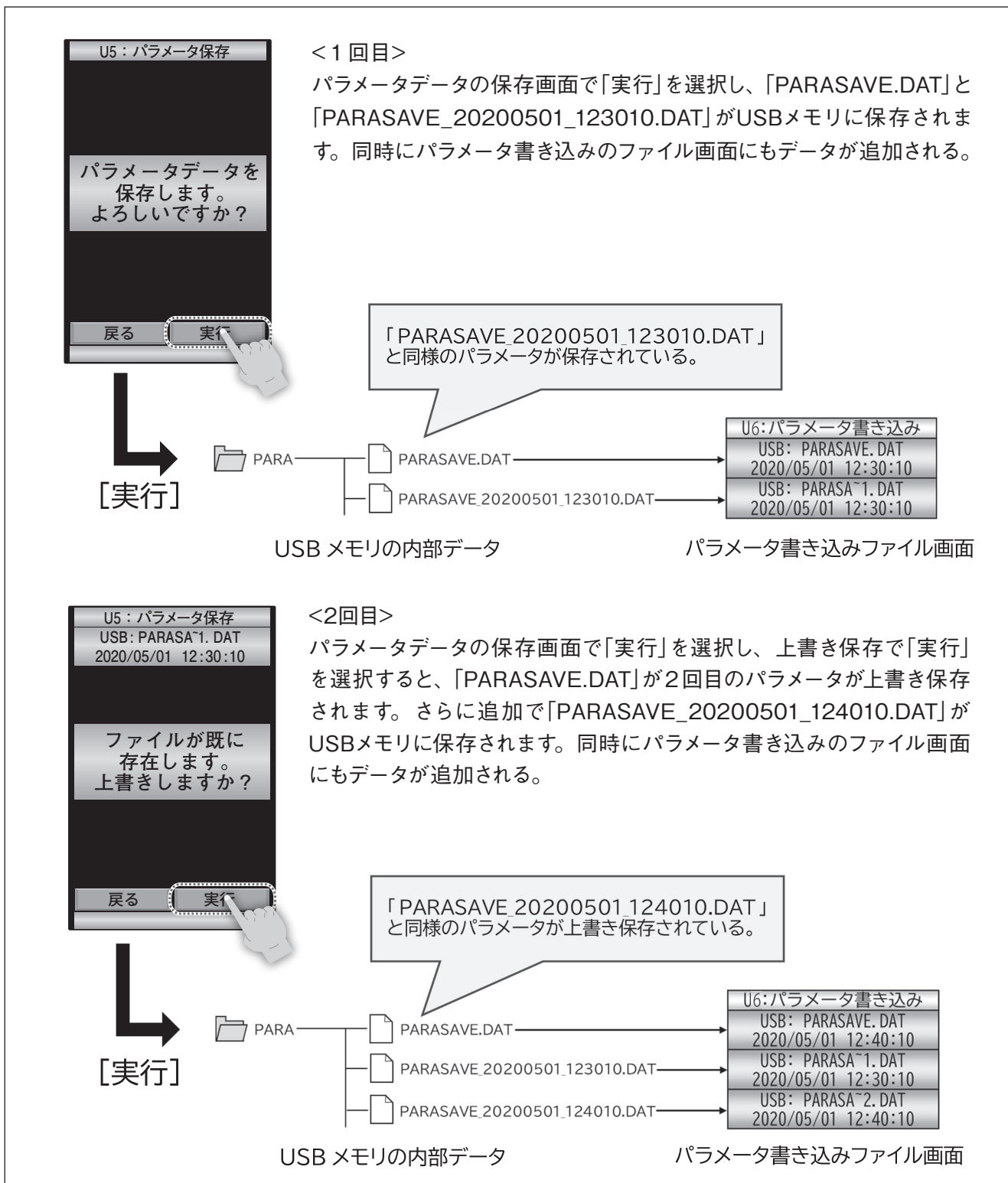
※パラメータ書き込み画面の表示可能ファイル数は、100件までです。



◆USBメモリのデータファイルとパラメータ書き込み項目

パラメータを保存するとUSBメモリにデータファイルが保存され、USB操作メニューに「パラメータ書き込み」の項目が表示されるようになります。パラメータの保存と書き込みのデータファイルは下記のような順序になっています。

ここでは、例として2つのパラメータを”2020年5月1日12時30分10秒”と”2020年5月1日12時40分10秒”に保存した場合の手順を示します。



(7) キーコード表示

※本器では使用しません※

6. 演算式

6.1 質量積算

$$W = a \times I_p \times V'' \times \varepsilon_t \times \varepsilon_p \times (1 - E / 100)$$

W : 質量 [g]

a : メータ計数 [L / P]

I_p : 入力パルス数

V'' : 比重量(相対密度) [$\text{kg} / \text{m}^3 = \text{g} / \text{L}$]

ε_t : 温度の変化によるメータの補正係数

$$\varepsilon_t = 1 + (2\alpha + \beta) \times (t - 20)$$

t = 使用温度 [°C]

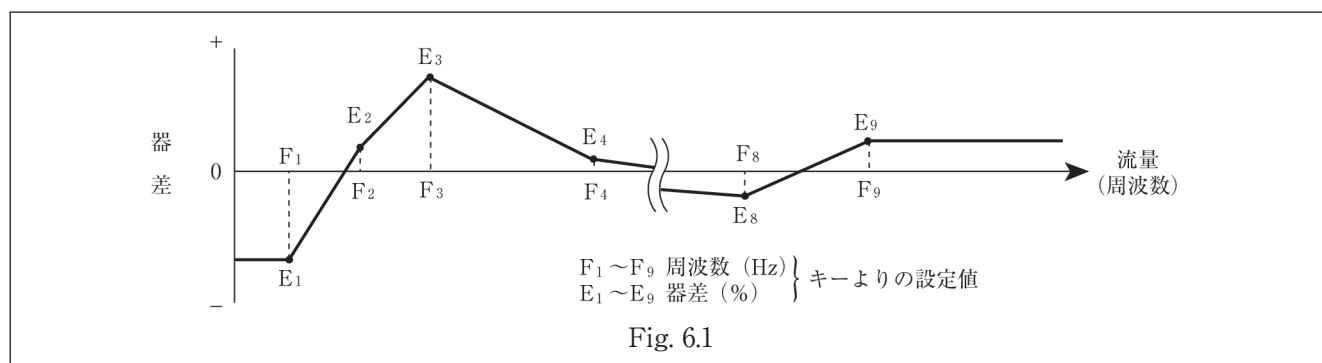
$$2\alpha + \beta = 4.8 \times 10^{-5} (\text{ステンレス鋼})$$

ε_p : 圧力の変化によるメータの補正係数

($\varepsilon_p = \text{常に} "1"$)

E : 器差 [%]

Eは流量計の器差曲線に添ってキーより設定された入力パルス周波数と器差補正值との関係(Fig.6.1)および現在流量計から入力されているパルス周波数(流量)より、折れ線近似で求めた値です。



6.2 熱量積算

$$Q = W \times h$$

Q : 熱量 [J]

a : 比エンタルピ [kJ / kg]

6.3 質量瞬時流量

$$W_m = a \times f \times V'' \times \varepsilon_t \times \varepsilon_p \times (1 - E / 100) \times 3600$$

W_m : 質量瞬時流量 [g / h]

f : 入力パルス周波数 [Hz]

7. 運転前の準備と運転

7.1 運転前の準備

- (1) 本器および関連機器の取付け、配線に誤り、未完成箇所がないか、点検してください。
- (2) 本器へ電源を供給して前面に表示がされることを確認してください。



特に電源端子が規定の電源電圧線に結線されているか点検してください。
電源電圧を間違えると焼損する事がありますので、ご注意ください。

7.2 運転前の動作確認

 <注意> 電源投入後、30分間程ウォームアップを行ってください。

計測流体を流さずに本器が動作するか確認してください。

確認方法

- (1) 模擬の温度および圧力入力信号を接続し入力してください。
- (2) 本器に表示される値を確認してください。
- (3) 発信器に相当する模擬の流量入力信号を接続し入力してください。
- (4) 本器に積算値表示が積算されていること、及びパルス出力、アナログ出力が正しく発信されていることを確認してください。
- (5) 模擬の流量入力信号を停止して積算が停止することを確認し、理論値と比較してください。

7.3 運転

 <注意> 電源投入後、30分間程ウォームアップを行ってください。

- (1) 起動時積算リセットのON/OFF を設定してください。(「5.7 設定項目一覧表」を参照してください)
- (2) 電源を入れてください。タイトル画面が表示されている間は、パラメータやデータのチェックを行いますので、この間は流量入力信号を受け付けません。
- (3) 計測流体を流し、運転を開始してください。

8. 簡単な故障チェック方法

お願い：内器の故障と診断された場合は当社営業所、サービスセンタまでご連絡ください。

症 状	確認事項	故障推定箇所
表示されない	1. 電源が入っているか	1. 電源ケーブルの断線もしくは未接続 2. 内器の故障
温度表示が異常 (値が不正、温度関連の異常が表示されている)	1. 入力信号が正しく配線されているか 2. 入力信号の設定が合っているか 3. 温度入力のスケール値が正しく設定されているか 4. 温度入力警報上限(下限)値を超えて上限(下限)フォールバック値になっていないか	1. 入力信号線の断線、短絡 2. 测温抵抗体の異常、断線、短絡 3. 温度変換器の異常 4. 内器の故障
圧力表示が異常 (値が不正、温度関連の異常が表示されている)	1. 入力信号が正しく配線されているか 2. 入力信号の設定が合っているか 3. 圧力入力のスケール値が正しく設定されているか 4. 圧力入力警報上限(下限)値を超えて上限(下限)フォールバック値になっていないか	1. 入力信号線の断線、短絡 2. 圧力電送器の異常 3. 内器の故障
器差補正係数、温度圧力補正係数の表示が異常	1. 温度、圧力の表示が正しいか	1. 内器の故障
流体を流しているが積算されない (パルスが出力されない)	1. 入力信号が正しく配線されているか 2. 発信器からパルス信号が出力されているか	1. 入力信号線の断線、短絡 2. 発信器の異常 3. 内器の故障
流体を流しているが積算値が異常	1. 温度、圧力の表示が正しいか	1. 内器の故障

9. アラーム、イベント

本機にて発生させるアラームは、動作異常の程度により下記の種別で区分しています。

程度	種別	内容
高 ↑ ↓ 低	異常	内器の故障が想定され計測不可の状態
	警報	各種入出力信号等において正常範囲外となり計測に影響を及ぼす状態
	警告	各種パラメータ設定により出力信号が不良な状態
	注意	各種パラメータ設定により出力信号に注意が必要な状態

アラーム発生時はイベントログに保存され、表示画面上にて確認することができます。また、一部の動作をイベントとして定義しており、イベント発生時も同様にイベントログに保存します。

The image shows two screenshots of a handheld device interface. The left screenshot displays various flow rate data (補正前・後積算・瞬間流量) and a '警報:01' (Alarm 01) indicator. A hand icon points to the alarm indicator. An arrow points to the right screenshot, which shows an '警報発生一覧' (Alarm List) screen. This screen lists the active alarm: '469: 圧力入力下限' (469: Pressure input lower limit). Below the list are buttons for '異常' (Abnormal), '警報' (Alarm), '警告' (Warning), and '注意' (Caution), each with a count (00, 01, 02, 01). There are also '戻る' (Back) and 'イベント' (Event) buttons. A callout box explains that tapping these buttons switches the display between the alarm list and the event log.

発生しているアラームをリスト表示

異常、警報、警告、注意それぞれの発生件数を表示

ボタンをタップするとリスト表示を切り替え

警報が1件発生しています。

「イベント」ボタンをタップすると、アラーム、イベントの発生(解除)ログ画面を表示します

①	No	通し番号
②	コード	イベント、アラームの番号
③	S	イベント、アラームの発生/解除 S:発生 E:解除
④	名称	イベント、アラームの名称

EL: イベントログ			
NO	コード	S	名称
000	02	-	電源 OFF
001	74	-	日付時刻設定
002	74	-	日付時刻設定
003	74	-	日付時刻設定
004	467	E	温度入力下限
005	466	S	温度入力上限
006	469	S	圧力入力下限
007	467	S	温度入力下限
008	01	-	電源 ON
009	467	S	温度入力下限
010	466	S	温度入力上限
011	466	E	温度入力上限
012	467	S	温度入力下限

「設定」ボタンをタップするとログのソート表示、「フィルタ」ボタンをタップすると日時やデータ種別による絞り込み表示をするためのフィルタを設定できます。項目のチェック欄をタップしチェックを入れると、日付などの詳細条件を設定できます。チェックを入れた項目がフィルタの条件になります。

	警報 : 02	メッセ
	EL: イベントログ	
	F: フィルタ設定	
①	日付 & 時間	
	2025/01/01	2025/10/31
	00:00:00	12:00:00
②	日付	
	2025/01/01	2025/10/31
③	時間	
	00:00:00	90:36:36
④	イベントデータ	
	0	999
	取消	決定
	条件を設定して下さい。	

①	日付 & 時間	日付と時間の範囲を設定
②	日付	日付のみの範囲を設定
③	時間	時間のみの範囲を設定
④	イベントデータ	イベント、アラームの番号の範囲を設定

■ アラーム、イベント一覧

種別	No	名称	発生条件	対処方法
異常	203	FRAM異常	各種データを保存しているメモリに異常が発生している状態	電源を入れなおしても復旧しない場合、内器の故障が考えられます。当社営業所、サービスセンターまでご連絡ください。
	206	バーンアウトリセット発生	応答なし状態より復帰した状態	
	208	機種デフォルトパラメータ起動	メモリから読み出したパラメータデータに異常が発生している状態	
	209	ROMパラメータ起動	メモリから読み出したパラメータデータに異常が発生している状態	
	210	デフォルト調整データ起動	メモリから読み出した調整データに異常が発生している状態	
	211	ROM調整データ起動	メモリから読み出した調整データに異常が発生している状態	
	228	アナログ入力1(A/D通信)	アナログ入力1に使用する回路に異常が発生している状態	
	229	アナログ入力2(A/D通信)	アナログ入力2に使用する回路に異常が発生している状態	
	236	アナログ出力1(D/A通信)	アナログ出力1回路に異常が発生している状態	
	250	バックアップ・パラメータ起動	メモリから読み出したパラメータデータに異常が発生している状態	
	251	工場出荷パラメータ起動	メモリから読み出したパラメータデータに異常が発生している状態	
	252	調整データ バックアップ起動	メモリから読み出した調整データに異常が発生している状態	
	253	工場出荷調整データ起動	メモリから読み出した調整データに異常が発生している状態	

種別	No	名称	発生条件	対処方法
警報	400	ボード温度センサー	内器の温度が基準値をオーバーしている状態	本器の周囲温度仕様に耐えられる設置環境になっているかご確認ください。
	404	流量P制限オーバー	流量入力パルス周波数が5kHzをオーバーしている状態	結合流量計におけるパルス出力周波数に関係する設定をご確認ください。
	405	流量P最大周波数オーバー	流量入力パルス周波数が最大周波数設定値をオーバーしている状態	結合流量計のパルス出力設定、または本器のパルス入力の最大周波数設定(※1)が結合流量計の仕様と合っているかご確認ください。
	406	流量P Duty90%オーバー	流量入力パルスのON幅が90%をオーバーしている状態	結合流量計におけるパルス出力設定(パルス幅、周波数等)をご確認ください。
	407	流量P ワンショット幅Duty 90%オーバー	流量入力パルスのワンショット幅が90%をオーバーしている状態	結合流量計の出力パルスの周波数に対する本器のパルス入力のワンショット機能におけるワンショット幅の設定(※2)が適切かご確認ください。
	416	積算1 入出力比オーバー	質量積算の出力パルス周波数が流量入力パルス周波数の2倍をオーバーし正常にパルス出力ができない状態	圧力、補正係数が過大となる要因部分をご確認ください。
	417	積算2 入出力比オーバー	熱量積算(補正後)の出力パルス周波数が流量入力パルス周波数の2倍をオーバーし正常にパルス出力ができない状態	圧力、補正係数が過大となる要因部分をご確認ください。
	432	パルス1出力幅100%オーバー	パルス出力1のパルス幅が100%をオーバーしパルス出力できない状態	結合流量計の出力パルスに対する本器のパルス入力のワンショット幅、パルス出力幅の設定(※2)が適切かご確認ください。
	433	パルス1出力幅90%オーバー	パルス出力1のパルス幅が90%をオーバーしている状態	結合流量計の出力パルスに対する本器のパルス入力のワンショット幅、パルス出力幅の設定(※2)が適切かご確認ください。
	434	パルス1出力制限オーバー	パルス出力1の周波数が出力制限2kHz(無接点リレー仕様のときは500Hz)をオーバーしている状態	結合流量計における流量状態やパルス出力周波数に関する設定、または本器のパルス出力設定(※2)をご確認ください。
	435	パルス2出力幅100%オーバー	パルス出力2のパルス幅が100%をオーバーしパルス出力できない状態	結合流量計の出力パルスに対する本器のパルス入力のワンショット幅、パルス出力幅の設定(※2)が適切かご確認ください。
	436	パルス2出力幅90%オーバー	パルス出力2のパルス幅が100%をオーバーしている状態	結合流量計の出力パルスに対する本器のパルス入力のワンショット幅、パルス出力幅の設定(※2)が適切かご確認ください。
	437	パルス2出力制限オーバー	パルス出力2の周波数が出力制限500Hzをオーバーしている状態	結合流量計における流量状態やパルス出力周波数に関する設定、または本器のパルス出力設定(※2)をご確認ください。
	438	パルス3出力幅100%オーバー	パルス出力3のパルス幅が100%をオーバーしている状態	結合流量計の出力パルスに対する本器のパルス入力のワンショット幅、パルス出力幅の設定(※2)が適切かご確認ください。
439	パルス3出力幅90%オーバー	パルス出力3のパルス幅が90%をオーバーしている状態	結合流量計の出力パルスに対する本器のパルス入力のワンショット幅、パルス出力幅の設定(※2)が適切かご確認ください。	

種別	No	名称	発生条件	対処方法
警報	440	パルス3出力制限 オーバー	パルス出力3の周波数が出力制限500Hzをオーバーしている状態	結合流量計における流量状態やパルス出力周波数に関する設定、または本器のパルス出力設定(※2)をご確認ください。
	444	アナログ出力1 アンダー	アナログ出力の下限警報値を下回っている状態	流量が適切か、または流量に対するアナログ出力の下限警報値の設定(※3)が適切かご確認ください。
	445	アナログ出力1 オーバー	アナログ出力の上限警報値を超過している状態	流量が適切か、または流量に対するアナログ出力の上限警報値の設定(※3)が適切かご確認ください。
	466	圧力入力上限	圧力入力の上限警報値を超過している状態	圧力入力信号線が適切に結合されているか、または圧力入力に対する上限警報値の設定(※4)が適切かご確認ください。
	467	圧力入力下限	圧力入力の下限警報値を下回っている状態	圧力入力信号線が適切に結合されているか、または圧力入力に対する下限警報値の設定(※4)が適切かご確認ください。
警告	600	流量P Duty 90% オーバー	流量入力パルスのON幅がパルス入力の最大周波数設定に対し90%をオーバーする設定となっている状態 ※「ワンショット ON/OFF」の設定が「OFF」、「入力パルス幅判定」の設定が「任意値」の設定のとき	左記の「最大周波数」と「任意値」の関係で流量入力パルスのON幅が90%を超えない設定となるようにしてください。(※1)
	601	流量P ワンショット幅 Duty 90% オーバー	流量入力パルスのワンショット幅がパルス入力の最大周波数設定に対し90%をオーバーする設定となっている状態 ※「ワンショット ON/OFF」の設定が「ON」のとき	左記の「ワンショット幅」に対して「最大周波数」が90%を超えない設定となるようにしてください。(※1)
	604	パルス1出力幅90%オーバー	パルス入力の最大周波数設定に対するパルス出力1の出力幅設定が90%をオーバーする設定となっている状態	パルス入力の最大周波数設定とパルス出力の出力幅設定をご確認ください。(※1 ※2)
	605	パルス1出力制限オーバー	パルス出力1関連パラメータの設定がパルス出力1の出力制限500Hzをオーバーする設定となっている状態	パルス入力の最大周波数設定に対してパルス出力が500Hz以下となるように、パルス出力重み等の設定をしてください。(※2)
	606	パルス2出力幅90%オーバー	パルス入力の最大周波数設定に対するパルス出力2の出力幅設定が90%をオーバーする設定となっている状態	パルス入力の最大周波数設定とパルス出力の出力幅設定をご確認ください。(※1 ※2)
	607	パルス2出力制限オーバー	パルス出力2関連パラメータの設定がパルス出力2の出力制限500Hzをオーバーする設定となっている状態	パルス入力の最大周波数設定に対してパルス出力が500Hz以下となるように、パルス出力重み等の設定をしてください。(※2)
	608	パルス3出力幅90%オーバー	パルス入力の最大周波数設定に対するパルス出力3の出力幅設定が90%をオーバーする設定となっている状態	パルス入力の最大周波数設定とパルス出力の出力幅設定をご確認ください。(※1 ※2)
	609	パルス3出力制限オーバー	パルス出力3関連パラメータの設定がパルス出力3の出力制限500Hzをオーバーする設定となっている状態	パルス入力の最大周波数設定に対してパルス出力が500Hz以下となるように、パルス出力重み等の設定をしてください。(※2)
	616	積算1 P入出力比 オーバー	質量積算において重み最小値を下回る出力重みが設定されている状態	重み最小値以上の出力重みを設定してください。
	617	積算2 P入出力比 オーバー	熱量積算において重み最小値を下回る出力重みが設定されている状態	重み最小値以上の出力重みを設定してください。

種別	No	名称	発生条件	対処方法
注意	800	流量P Duty 60% オーバー	流量入力パルスのON幅が最大周波数設定に対し60%をオーバーする設定となっている状態 ※「ワンショットON/OFF」の設定が「OFF」、 「入力パルス幅判定」の設定が「任意値」 の設定のとき	左記の「最大周波数」と「任意値」の関係で流量入力パルスのON幅が60%を超えない設定となるようにしてください。(※1)
	801	流量P OS幅D.60% オーバー	流量入力パルスのワンショット幅が最大周波数設定に対し60%をオーバーする設定となっている状態 ※「ワンショット ON/OFF」の設定が「ON」のとき	左記の「ワンショット幅」に対して「最大周波数」が60%を超えない設定となるようにしてください。(※2)
	803	パルス1出力幅 60%オーバー	パルス入力の最大周波数設定に対するパルス出力1の出力幅設定が60%をオーバーする設定となっている状態	パルス入力の最大周波数設定とパルス出力の出力幅設定をご確認ください。(※1 ※2)
	804	パルス2出力幅 60%オーバー	パルス入力の最大周波数設定に対するパルス出力1の出力幅設定が60%をオーバーする設定となっている状態	パルス入力の最大周波数設定とパルス出力の出力幅設定をご確認ください。(※1 ※2)
	805	パルス3出力幅 60%オーバー	パルス入力の最大周波数設定に対するパルス出力1の出力幅設定が60%をオーバーする設定となっている状態	パルス入力の最大周波数設定とパルス出力の出力幅設定をご確認ください。(※1 ※2)
イベント	1	電源ON	本体の電源ON時	
	2	電源OFF	本体の電源OFF時	
	7	計測停止	模擬出力機能の実行時	
	8	計測開始	模擬出力機能の終了時	
	16	積算カウンタ1 リセット	積算流量(補正前)のリセット実行時	
	17	積算カウンタ2 リセット	積算流量(補正後)のリセット実行時	
	21	アナログ入力1 調整	アナログ入力1の調整を実施した時	
	22	アナログ入力2 調整	アナログ入力2の調整を実施した時	
25	アナログ出力1 調整	アナログ出力1の調整を実施した時		

※1 「5.11 パルス信号入力設定」参照

※2 「5.13 パルス出力分周設定」参照

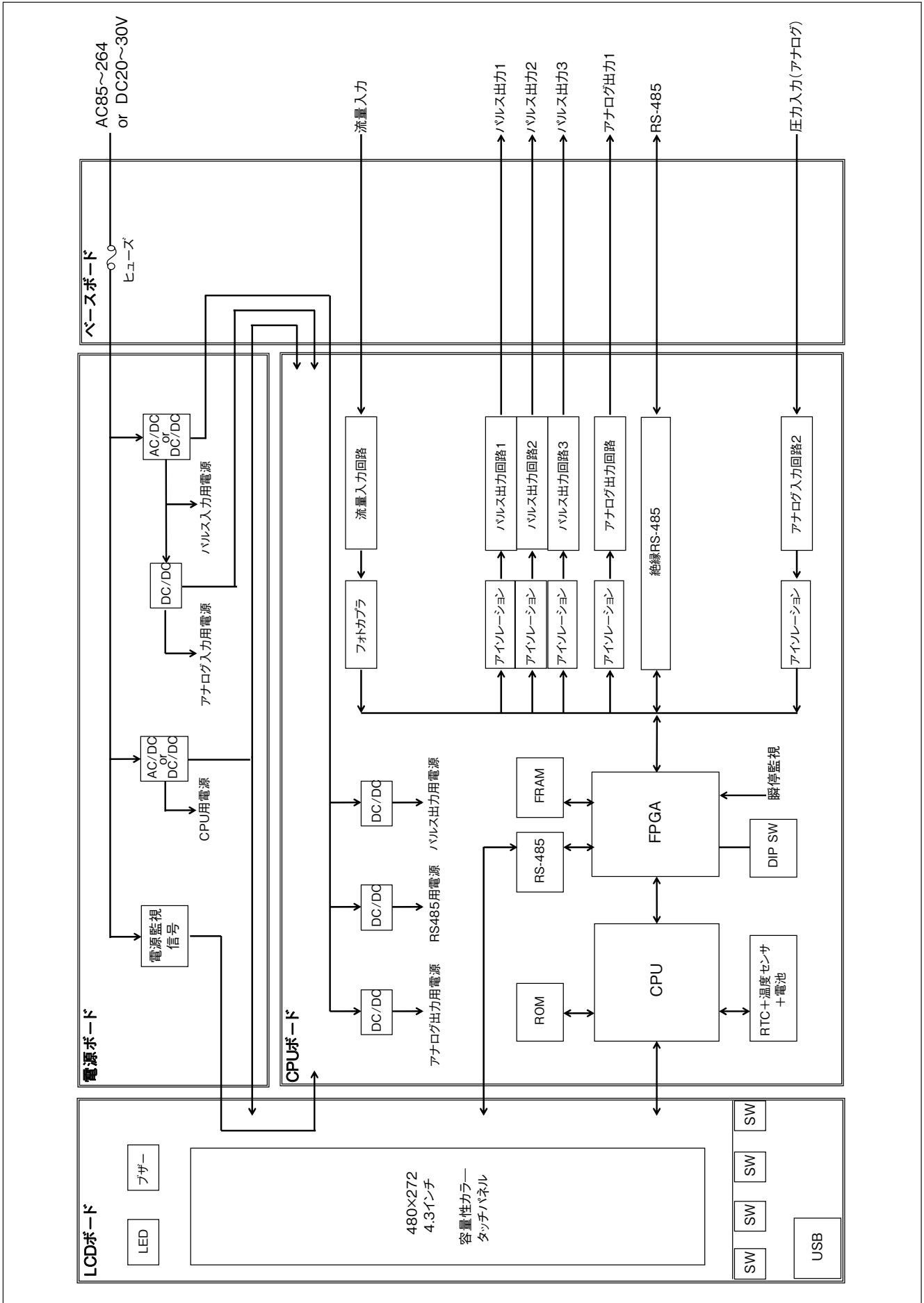
※3 「5.14 アナログ出力設定」参照

※4 「5.10 アナログ信号入力設定」参照

10. 単位別の小数点以下桁数の一覧表

単位	桁数	単位	桁数	単位	桁数
単位無し	7	mL/min	5	m ³ (nor)	5
gf/cm ²	5	mL/h	5	mL(std)	5
kgf/cm ²	3	L/min	5	L(std)	5
Pa	5	L/h	5	kL(std)	5
kPa	1	kL/min	5	m ³ (std)	5
MPa	4	kL/h	5	mL(C)	5
bar	3	m ³ /min	5	L(C)	5
mmH ₂ O	5	m ³ /h	5	kL(C)	5
Psi	2	mL/min(nor)	5	m ³ (C)	5
°C	2	mL/h(nor)	5	kg/m ³	1
°F	2	L/min(nor)	5	g/mL	4
K	2	L/h(nor)	5	g/L	1
g/min	5	kL/min(nor)	5	kg/L	4
g/h	5	kL/h(nor)	5	kg/m ³ (nor)	4
kg/min	5	m ³ /min(nor)	5	g/mL(nor)	6
kg/h	5	m ³ /h(nor)	5	g/L(nor)	4
t/min	5	mL/min(std)	5	kg/L(nor)	6
t/h	5	mL/h(std)	5	P	3
lb/min	5	L/min(std)	5	cP	1
lb/h	5	L/h(std)	5	Pa·s	4
g	5	kL/min(std)	5	mPa·s	1
kg	5	kL/h(std)	5	N·s/m ²	4
t	5	m ³ /min(std)	5	%	2
lb	5	m ³ /h(std)	5	mL/P	5
MJ	5	mL/min(C)	5	L/P	5
cal	5	mL/h(C)	5	Hz	2
kcal	5	L/min(C)	5	kHz	5
Mcal	5	L/h(C)	5	MHz	5
J	5	kL/min(C)	5	μs	2
kJ	5	kL/h(C)	5	ms	5
g/cm ³	6	m ³ /min(C)	5	s	5
kg/m ³	4	m ³ /h(C)	5	g/mol	5
kg/L	6	mL	5		
g/mL	6	L	5		
g/L	4	kL	5		
kJ/kg	2	m ³	5		
J/g	2	mL(nor)	5		
kcal/kg	3	L(nor)	5		
cal/g	3	kL(nor)	5		

11. 構成ブロック図



12. 部品の交換

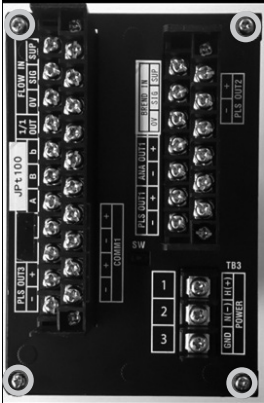
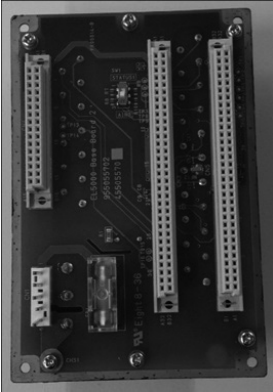
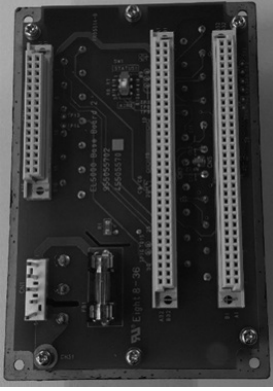
12.1 ヒューズの交換

本器は過電流による回路保護のためにヒューズを内蔵しています。ヒューズは下記手順にて交換可能です。

⚠️<注意> 交換には内器の分解が伴います。必ず電源を切った状態で行ってください。

-必要なもの：プラスドライバー、マイナスドライバー、ヒューズ(MT4 3.15A1D)

	<p>1. マイナスドライバーを使用して封印ネジを緩め、フロントパネルユニットを取り外す。 ※ネジは脱落防止ネジとなっているため、フロントパネルユニットから完全に取り外す必要はありません</p>
	<p>2. プラスドライバーで四隅のネジを緩め、前面のユニット(LCD ユニット)を取り外す。 ※ネジは脱落防止ネジとなっているため、LCD ユニットから完全に取り外す必要はありません</p>
	<p>3. 左側のボード、CPU ボードを取り外す。 ボードはコネクタに接続されているだけのため、前方に引き抜くことで取り外せます。</p>

	<p>4. リアパネルユニットの四隅のネジをプラスドライバーで取り外す。</p>
	<p>5. 取り外したリアパネルユニットの裏面にヒューズがあるため、ヒューズのカバーを取り外す。</p>
	<p>6. ヒューズを交換し、取り外した部品を再度組み立てて交換完了となります。</p>

12.2 電池の交換

本器は時刻データ保存のために電池を内蔵しています。電池は下記手順により交換可能です。

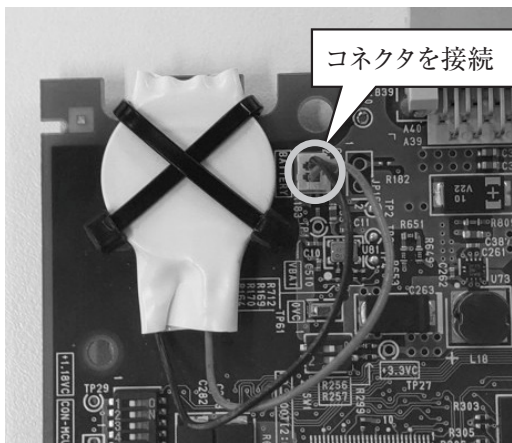
⚠️<注意> 交換には内器の分解が伴います。必ず電源を切った状態で行ってください。

-必要なもの：プラスドライバー、マイナスドライバー、ニッパー、電池(CR2032 WK11)、結束バンド2本

	<p>1. マイナスドライバーを使用してネジを緩め、フロントパネルユニットを取り外す。 ※ネジは脱落防止ネジとなっているため、フロントパネルユニットから完全に取り外す必要はありません</p>
	<p>2. プラスドライバーで四隅のネジを緩め、LCDユニットを取り外す。 ※ネジは脱落防止ネジとなっているため、LCDユニットから完全に取り外す必要はありません</p>
 <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">電池</p>	<p>3. CPU ボードを取り外す。</p>



4.
結束バンドをニッパーで切り、コネクタから電池を取り外す。



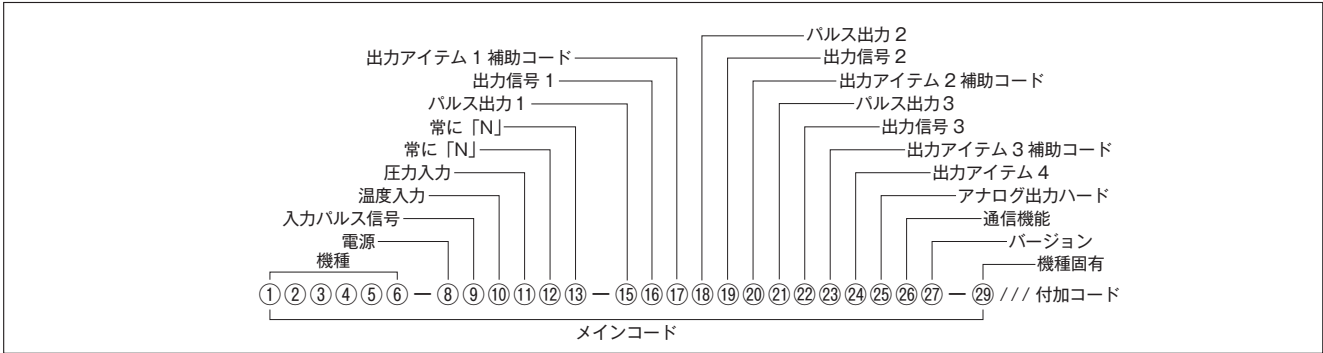
5.
電池を替えの結束バンドで固定し、交換完了。
※必ずCPU ボードに電池のコネクタが接続していることを確認してください。

6.
再度取り外した全ての部品を元の状態に組み立てて完了。

13. 標準仕様

項目		内 容				
入力信号	流量入力	信号名称	結合発信器	発信器電源	応答周波数	
		2線式・12VDC 3線式 接点パルス	-	13.5VDC	許容電流 約50mA	50Hz
		2線式・12VDC 3線式 電圧パルス	-	13.5VDC		
		24VDC 2線式 電流パルス(4/20mADC)	PA15 PA25	24.0VDC	短絡保護 回路付き	5kHz
	2線式・12VDC 3線式 オープンコレクタパルス	-	13.5VDC			
圧力入力	4~20mADCまたは1~5VDC	伝送器用電源24VDC 30mA Max.				
出力信号	パルス出力	質量積算	オープンコレクタ 容量：30VDC 50mA NPNトランジスタ パルス幅：0.2ms~1s Max 2kHz			
		熱量積算	無接点リレー(オプション) 容量：230VAC/340VDC 0.2A パルス幅：1.0ms~1s Max 500Hz			
		流量入力同期出力	オープンコレクタパルス 容量：30VDC 20mA NPNトランジスタ			
	アラーム出力	オープンコレクタ 容量：30VDC 50mA NPNトランジスタ 無接点リレー(オプション) 容量：230VAC/340VDC 0.2A				
	アナログ出力	質量瞬時流量	4~20mA(最大負荷抵抗：500Ω)または1~5V(出力 インピーダンス：250Ω) 変換精度：±0.1% of F.S.			
表示方式		4.3インチカラーLCD (480×272 ドット) 静電容量式タッチパネル バックライト付き(調光可能)				
表示項目	質量積算	kgなど	表示桁数：12桁			
	熱量積算	Jなど				
	質量瞬時流量	kg/hなど				
	圧力	小数点以下4桁(MPa選択時)				
	補正係数1	小数点以下5桁				
	補正係数2	小数点以下5桁				
	器差補正係数	小数点以下5桁				
	メータ補正係数	小数点以下5桁				
	比重量	小数点以下4桁(kg/m ³ 選択時)				
	比エンタルピ	小数点以下2桁(kJ/kg選択時)				
	飽和温度	小数点以下2桁				
異常報知	カテゴリ別(異常、警報、警告、注意) 識別番号+メッセージ表示					
演算範囲	圧力	0~3MPa 標準スパン：1MPa				
演算精度	質量流量	0.1~3.0MPa	±0.5% of R.D.			
		0.0~0.1MPa	±1.0% of R.D.			
	熱量流量	0.1~3.0MPa	±0.6% of R.D.			
		0.0~0.1MPa	±1.1% of R.D.			
圧力	±0.1% of SPAN					
時計 I C 用	バックアップ電池	コイン型リチウム電池(CR2032)、電池寿命：10年				
通	信	インターフェース：RS485 通信速度：Modbus RTU/ASCII通信：4800~38400bps EL4001シリーズ互換通信：1200~19200bps				
電	源	85~264VAC 50/60Hz または 20~30VDC				
消	費	電力 20W Max.				
周	囲	温度 -10~+50℃				
取	り	付け パネルマウントタイプ				
塗	装	色 マンセル N1.5				
質	量	約2.5kg				

14. 製品記号の説明

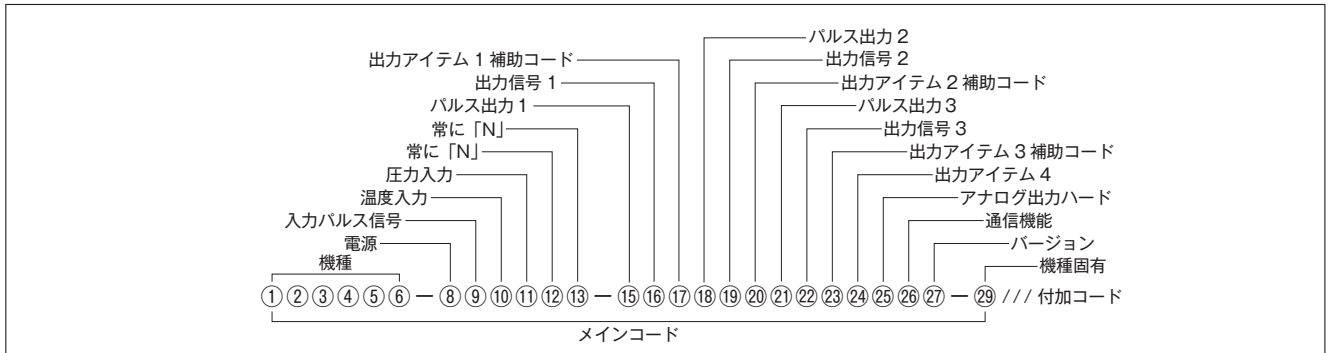


●メインコード

①	②	③	④	⑤	⑥	機種
E	L	5	1	0	0	飽和蒸気用流量演算器
⑦	—					
⑧	電源					
D	20 ~ 30VDC					
J	85 ~ 264VAC 50Hz/60Hz					
⑨	入力パルス信号					
B	電圧パルス 12VDC 2線式・3線式					
D	電流パルス 24VDC (4/20mA) PA25 等					
G	オープンコレクタパルス 12VDC 2線式・3線式					
K	接点パルス 12VDC 2線式・3線式					
Z	特殊					
⑩	温度入力					
N	なし					
⑪	圧力入力					
N	なし					
B	1 ~ 5V					
E	4 ~ 20mA					
⑫	常にN					
N	常に「N」					
⑬	常にN					
N	常に「N」					
⑭	—					
⑮	パルス出力1					
M	積算質量流量					
H	積算熱量流量					
A	アラーム出力					
Z	特殊					
⑯	出力信号1 ※1					
G	オープンコレクタ出力 (標準) 容量 Max 30VDC、50 mA、出力 Max 2kHz					
U	無接点リレー出力 (オプション) 容量 Max 230VAC、0.2A、出力 Max 500Hz(EL4001 シリーズ同等)					
Z	特殊					
⑰	出力アイテム1補助コード					
N	なし					
⑱	パルス出力2					
M	質量積算					
H	熱量積算					
A	アラーム					
Z	特殊					

⑲	出力信号2 ※1	
G	オープンコレクタ出力 (標準) 容量 Max 30VDC、50 mA、出力 Max 2kHz	
U	無接点リレー出力 (オプション) 容量 Max 230VAC、0.2A、出力 Max 500Hz (EL4001 シリーズ同等)	
Z	特殊	
㉑	出力アイテム2補助コード	
Z	なし	
㉒	パルス出力3	
A	アラーム出力	
Z	特殊	
㉓	出力信号3 ※1	
G	オープンコレクタ出力 (標準) 容量 Max 30VDC、50 mA、出力 Max 2kHz	
U	無接点リレー出力 (オプション) 容量 Max 230VAC、0.2A、出力 Max 500Hz (EL4001 シリーズ同等)	
Z	特殊	
㉔	出力アイテム3補助コード	
N	なし	
㉕	出力アイテム4	
アナログ出力割付		
M	質量瞬時流量	
Z	特殊	
㉖	アナログ出力ハード	
N	なし	
2	1 ~ 5V	
5	4 ~ 20mA	
Z	特殊	
㉗	通信機能	
N	なし	
R	EL4001 シリーズ互換通信 (RS-485)	
M	Modbus RTU/ASCII 通信 (RS-485)	
㉘	バージョン	
A	バージョン A	
㉙	—	
㉚	機種固有	
O	標準	
Z	特殊	

※ 1：出力信号 2 および出力信号 3 は出力信号 1 と同じ仕様が自動的に選択されます。



●付加コード

ドキュメント類			
D	S	J	納入仕様書 (和文)
D	S	E	納入仕様書 (英文)
D	R	O	納入仕様書再提出
D	C	J	完成図 (和文)
D	C	E	完成図 (英文)
D	W	J	結線図 (和文)
D	W	E	結線図 (英文)
S	D	J	電気計器成績書 (和文)
S	D	E	電気計器成績書 (英文)
D	T	J	検査要領書 (和文)
D	T	E	検査要領書 (英文)
C	B	J	検査証明書 B セット
お客様立会			
V	1	1	外観・寸法・員数
V	1	4	外観・寸法・員数 / 性能 (出力確認など)

【付属書】

表示関連設定

目次

1. モニタ表示設定.....	1
1.1 数値表示設定.....	1
1.1.1 積算流量表示設定.....	1
1.1.2 積算流量以外の表示設定.....	4
1.2 トレンドグラフ設定.....	8
1.3 バーグラフ設定.....	13
2. 環境設定.....	18
2.1 表示色設定.....	18
3. 色の設定手順.....	24

1. モニタ表示設定

1.1 数値表示設定

各パラメータのモニタ表示に関する設定を行います。

1.1.1 積算流量表示設定

「質量積算」、「熱量積算」のモニタ表示に関する設定を行います。

(1) 表示選択

モニタ表示の項目表示において「表示する/表示しない」を設定します。

M5: モニタ表示構成設定	
4: 補正前積算流量	
1: 表示選択	[2] 表示する
[1] 表示しない	
[2] 表示する	
取消	
選択して下さい。	

設定項目
表示しない、表示する

(2) 表示タイプ

モニタ表示の数値表示における表示タイプを設定します。

M5: モニタ表示構成設定	
4: 補正前積算流量	
2: 表示タイプ	[1] タイプ A
[1] タイプ A	
[2] タイプ B	
取消	
選択して下さい。	

設定項目	モニタ表示(例)	説明
タイプA	補正前積算流量 123456 ×0.01 _{m3}	モニタ画面には、「パルスカウント数×出力重み」が表示されます。
タイプB	補正前積算流量 1234.56000 _{m3}	モニタ画面には、“パルスカウント数×出力重み”の「算出値」が表示されます。

※ここで表示される「出力重み」は、本編の「5.13 パルス出力分周設定」にて設定した値になります。

(3) 表示サイズ

モニタ表示の数値表示における表示サイズを設定します。

M5: モニタ表示構成設定
4: 補正前積算流量
3: 表示サイズ
[2] サイズ大
[1] サイズ中
[2] サイズ大
取消
選択して下さい。

設定項目	モニタ表示(例)			
サイズ中	<table border="1"> <tr><td>補正前積算流量</td></tr> <tr><td>123456</td></tr> <tr><td>x0.0000001 m³</td></tr> </table>	補正前積算流量	123456	x0.0000001 m ³
補正前積算流量				
123456				
x0.0000001 m ³				
サイズ大	<table border="1"> <tr><td>補正前積算流量</td></tr> <tr><td>123456</td></tr> <tr><td>x0.0000001 m³</td></tr> </table>	補正前積算流量	123456	x0.0000001 m ³
補正前積算流量				
123456				
x0.0000001 m ³				

(4) 表示名称設定

モニタ表示の数値表示における表示名称を設定します。

M5: モニタ表示構成設定
4: 補正前積算流量
4: 表示名称設定
補正前積算流量
補正前積算流量
7
8
9
数字
4
5
6
かな
1
2
3
選択
0
.
+/-
←
削除
→
半角
取消
消去
決定
上書
文字を入力して下さい。

(5) 背景タイプ

モニタ表示の数値表示における背景タイプを設定します。

M5: モニタ表示構成設定
4: 補正前積算流量
5: 背景タイプ
[1] フラット
[1] フラット
[2] グラデーション
取消
選択して下さい。

設定項目	モニタ表示
フラット	[1] フラット
グラデーション	[2] グラデーション

(6) 表示色設定

モニタ表示の数値表示における表示色を設定します。

※操作方法は、「3. 色の設定手順」を参照ください。

M5: モニタ表示構成設定					
4: 補正前積算流量					
6: 表示色設定					
背景	2	枠	8	文字	1
背景	2	枠	8	文字	1
背景	2	枠	8	文字	1
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
取消			決定		
色を選択して下さい。					

設定項目
背景、枠、文字

(7) 小数点フラグ

モニタ表示の数値表示における小数点位置の決定方法を設定します。

M5: モニタ表示構成設定	
7: 補正前瞬時流量	
7: 小数点フラグ	
[2] 固定	
[1] 単位選択	
[2] 固定	
取消	
選択して下さい。	

設定項目	説明
単位選択	設定した単位に応じた桁数で表示 ※単位ごとの桁数は本編の「10. 単位別小数点位置の一覧表」を参照ください。
固定	「(8)小数点位置」で設定した桁数固定で表示。

(8) 小数点位置

モニタ表示の数値表示における数値の小数点位置を設定します。「(2)表示タイプ」が「タイプB」の設定時のみ有効です。9を設定した場合は、モニタ表示の単位固有の小数点位置に設定されます。

(詳細は、本編の「10. 単位別小数点位置の一覧表」を参照ください。)

※操作方法は、「5.6.2.2 数値入力による設定」を参照ください。

M5: モニタ表示構成設定			
4: 補正前積算流量			
7: 小数点位置			
0			
0			
7	8	9	
4	5	6	
1	2	3	
0			
←	削除	→	
取消	消去	決定	上書
文字を入力して下さい。			

設定範囲
0~10

※小数点位置を11以上に設定した場合、自動的に設定値は10に変更されます。

1.1.2 積算流量以外の表示設定

「質量積算」、「熱量積算」以外のモニタ表示に関する設定を行います。

ここでは、例としてEL5000シリーズ共通の項目「瞬時流量」のモニタ表示を載せています。

(1) 表示選択

モニタ表示の項目表示において「表示する/表示しない」を設定します。

M5: モニタ表示構成設定	
6: 補正前積算流量	
1: 表示選択	[2] 表示する
[1] 表示しない	
[2] 表示する	
取消	
選択して下さい。	




設定項目
表示しない、表示する

(2) 表示タイプ

モニタ表示の数値表示における表示タイプを設定します。

※バークラフの各設定は、「(9)レンジ設定」、「(10)バー表示色設定」にて行うことが可能です。

M5: モニタ表示構成設定	
6: 補正前積算流量	
2: 表示タイプ	[1] 数値
[1] 数値	
[2] バータイプ A	
[3] バータイプ B	
取消	
選択して下さい。	

設定項目	モニタ表示(例)	説明
数値		“計測値”のみを表示する。
バータイプA		モニタ画面内に”計測値+バークラフ”を表示する。
バータイプB		モニタ画面内に”計測値”を表示する。 画面背景が”バークラフ”として表示される。

(6) 表示色設定

モニタ表示の数値表示における表示色を設定します。
 ※操作方法は、「3. 色の設定手順」を参照ください。

M5: モニタ表示構成設定					
6: 補正前瞬時流量					
6: 表示色					
背景	2	枠	8	文字	1
背景	2	枠	8	文字	1
背景	枠		文字		
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
取消			決定		
色を選択して下さい。					

設定項目
背景、枠、文字

(7) 小数点フラグ

モニタ表示の数値表示における小数点位置の決定方法を設定します。

M5: モニタ表示構成設定	
6: 補正前瞬時流量	
7: 小数点フラグ	
[2] 固定	
[1] 単位選択	
[2] 固定	
取消	
選択して下さい。	

設定項目	説明
単位選択	設定した単位に応じた桁数で表示 ※単位ごとの桁数は本編の「10. 単位別の小数点以下桁数の一覧表」を参照ください。
固定	「(8)小数点位置」で設定した桁数で表示

(8) 小数点位置

モニタ表示の数値表示における数値の小数点位置を設定します。
 ※「(7) 小数点フラグ」が「固定」の時のみ、本設定が有効になります。

M5: モニタ表示構成設定		
6: 補正前瞬時流量		
8: 小数点位置		
2		
2		
7	8	9
4	5	6
1	2	3
0		
←	削除	→
取消	消去	決定 上書
選択して下さい。		

設定範囲
0~10

※小数点位置を11以上に設定した場合、自動的に設定値は10に変更されます。

(9)レンジ設定

数値表示上に表示するバーグラフのレンジを設定します。(2)表示タイプにて「バertypeA」又は「バertypeB」を設定した時のみ有効で、バーグラフレンジの下限值、上限値の数値入力をします。

設定可能な小数点以下桁数は、パラメータに設定された単位固有の設定までとなります。詳細は本編の「10. 単位別的小数点以下桁数の一覧表」を参照ください。

M5: モニタ表示構成設定					
6: 補正前瞬時流量					
9: レンジ設定					
0.00		-		60.00	
補正前瞬時流量					
0.00		-		600.00	
↑		m3/h		↑	
0.00					
7	8	9			
4	5	6			
1	2	3			
0	.	+/-			
←	削除	→			
取消	消去	決定	上書		
レンジを設定して下さい。					

- ・現在設定している項目の矢印が緑色に表示されます。
- ・他の数値項目を設定したい場合は、数値項目をタップすることで切り替えることができます。

(10)バー表示色

数値表示上に表示するバーグラフの色を設定します。

※操作方法は、「3. 色の設定手順」を参照ください。

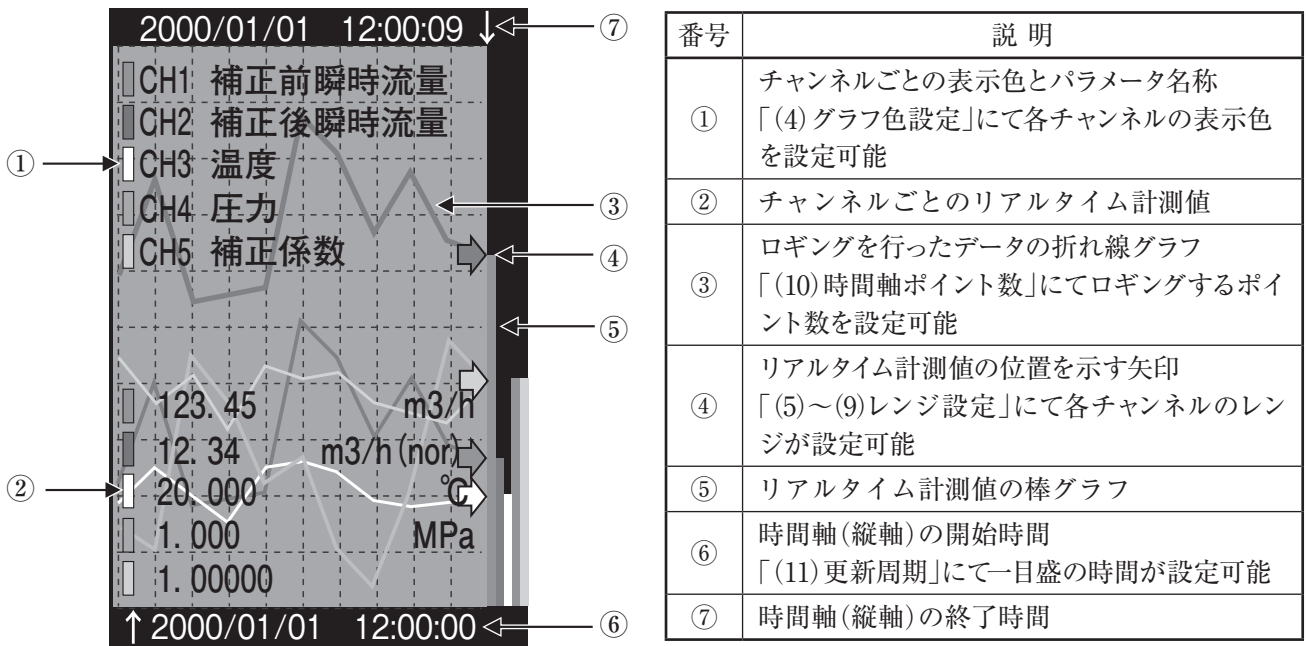
M5: モニタ表示構成設定					
6: 補正前瞬時流量					
10: バー表示色					
バー	9	矢印	25	目盛	2
バー	9	矢印	25	目盛	2
バー	矢印		目盛		
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
取消			決定		
色を選択して下さい。					

設定項目

バー、矢印、目盛

1.2 トレンドグラフ設定

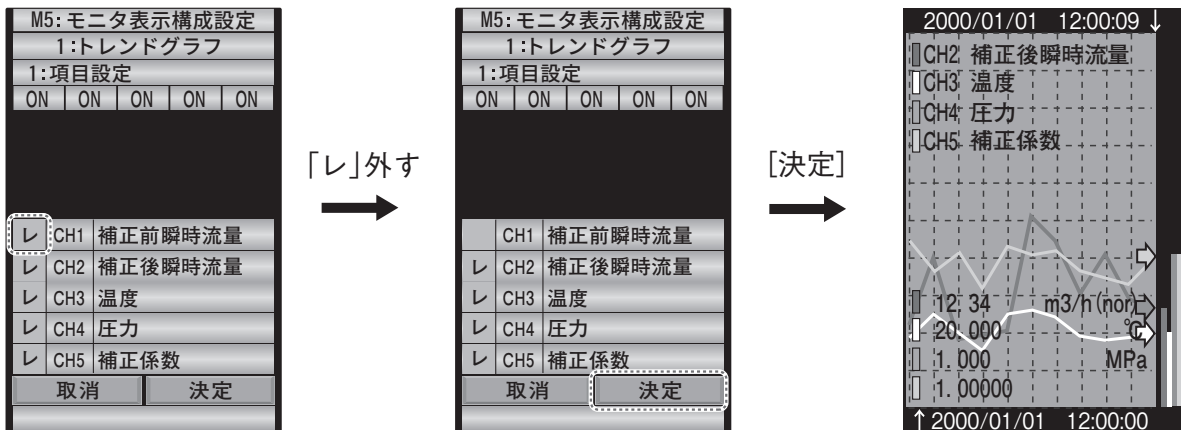
トレンドグラフのモニタ表示に関する設定を行います。



(1) 項目設定

トレンドグラフに表示する項目を設定します。

最大5チャンネルまでのパラメータをグラフに表示することができ、「レ」マークを付け外しすることにより各パラメータを表示/非表示にすることができます。



(2) 背景タイプ設定

トレンドグラフにおいて、「フラット」or「グラデーション」どちらかの背景タイプを設定します。

M5: モニタ表示構成設定					
1:トレンドグラフ					
2: 背景タイプ設定					
[1] フラット					
[2] グラデーション					
取消					
選択して下さい。					

設定項目	フラット	グラデーション
モニタ表示		

(3) 表示色設定

トレンドグラフの表示色を設定します

※操作方法は、「3. 色の設定手順」を参照ください。

M5: モニタ表示構成設定					
1:トレンドグラフ					
3:表示色設定					
背景	29	目盛	2	文字	2
背景	29	目盛	2	文字	2
背景	目盛	文字			
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
取消			決定		
色を選択して下さい。					

設定項目
背景、枠、文字

(4) グラフ色設定

トレンドグラフのCH 1～CH 5までの表示色を設定します。

※操作方法は、「3. 色の設定手順」を参照ください。

M5: モニタ表示構成設定					
1:トレンドグラフ					
4.グラフ色設定					
25	21	27	18	9	
25	21	27	18	9	
CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
取消			決定		
色を選択して下さい。					

設定項目
CH1、CH2、CH3、CH4、CH5

(5)レンジ設定CH1

トレンドグラフのCH1 に表示する項目の表示レンジを設定します。

M5: モニタ表示構成設定		
1:トレンドグラフ		
5:レンジ設定 CH1		
0.00	-	360.00
CH1	補正前瞬時流量	
0.00	-	360.00
↑	m3/h	↑
0.00		
7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	.	+/-
←	削除	→
取消	消去	決定 上書
レンジを設定して下さい。		

※ここで設定可能な小数点以下桁数は、「1.1.2(7)小数点フラグ」にて設定した値になります。

(6)レンジ設定CH2

トレンドグラフのCH2 に表示する項目の表示レンジを設定します。

M5: モニタ表示構成設定		
1:トレンドグラフ		
6:レンジ設定 CH2		
0.00	-	360.00
CH2	補正後瞬時流量	
0.00	-	360.00
↑	m3/h (nor)	↑
0.00		
7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	.	+/-
←	削除	→
取消	消去	決定 上書
レンジを設定して下さい。		

※ここで設定可能な小数点以下桁数は、「1.1.2(7)小数点フラグ」にて設定した値になります。

(7)レンジ設定CH3

トレンドグラフのCH3 に表示する項目の表示レンジを設定します。

M5: モニタ表示構成設定		
1:トレンドグラフ		
7:レンジ設定 CH3		
0.00	-	100.00
CH3	温度	
0.00	-	100.00
↑	°C	↑
0.00		
7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	.	+/-
←	削除	→
取消	消去	決定 上書
レンジを設定して下さい。		

※ここで設定可能な小数点以下桁数は、「1.1.2(7)小数点フラグ」にて設定した値になります。

(8) レンジ設定CH4

トレンドグラフのCH4に表示する項目の表示レンジを設定します。

M5: モニタ表示構成設定			
1: トレンドグラフ			
8: レンジ設定 CH4			
0.0000		-	10.0000
CH4 圧力			
0.0000		-	10.0000
↑ MPa ↑			
0.0000			
7	8	9	
4	5	6	
1	2	3	
0	.	+/-	
←	削除	→	
取消	消去	決定	上書
レンジを設定して下さい。			

※ここで設定可能な小数点以下桁数は、「1.1.2(7)小数点フラグ」にて設定した値になります。

(9) レンジ設定CH5

トレンドグラフのCH5に表示する項目の表示レンジを設定します。

M5: モニタ表示構成設定			
1: トレンドグラフ			
9: レンジ設定 CH5			
0.00000		-	10.00000
CH5 補正係数			
0.00000		-	10.00000
↑ ↑			
0.00000			
7	8	9	
4	5	6	
1	2	3	
0	.	+/-	
←	削除	→	
取消	消去	決定	上書
レンジを設定して下さい。			

※ここで設定可能な小数点以下桁数は、「1.1.2(7)小数点フラグ」にて設定した値になります。

(10) 時間軸ポイント数

トレンドグラフの1画面に表示するポイント数を設定します。

選択したポイント数に応じて、トレンドグラフ縦軸の目盛線が表示されます。

M5: モニタ表示構成設定	
1: トレンドグラフ	
10: 時間軸ポイント数	
[3] 10ポイント	
[1] 3ポイント	
[2] 5ポイント	
[3] 10ポイント	
取消	
選択して下さい。	

設定項目
3ポイント、5ポイント、10ポイント

(11) 更新周期

トレンドグラフの更新周期を設定します。

M5: モニタ表示構成設定		
1:トレンドグラフ		
11:更新周期		1 秒
1		
7	8	9
4	5	6
1	2	3
0		
←	削除	→
取消	消去	決定 上書
数値を入力して下さい。		

(12) 補助表示設定

トレンドグラフに表示する項目を設定します。

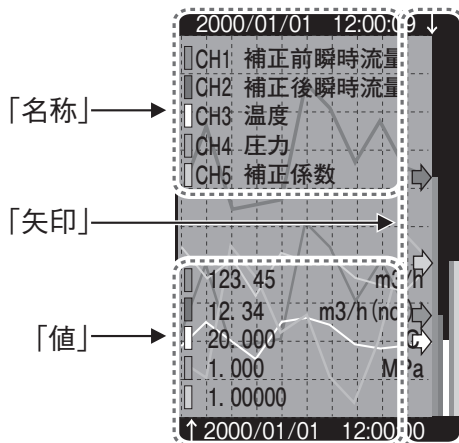
「名称」、「値」、「矢印」：トレンドグラフにて表示/非表示を設定します。

「タッチ」：タッチ機能のON/OFFを設定します。初期状態は、「OFF」になります。

M5: モニタ表示構成設定		
1:トレンドグラフ		
12: 補助表示設定		
*名称	*値	*矢印 - タッチ
レ 名称		
レ 値		
レ 矢印		
タッチ		
取消	決定	

設定項目
名称、値、矢印、タッチ

◆タッチ機能



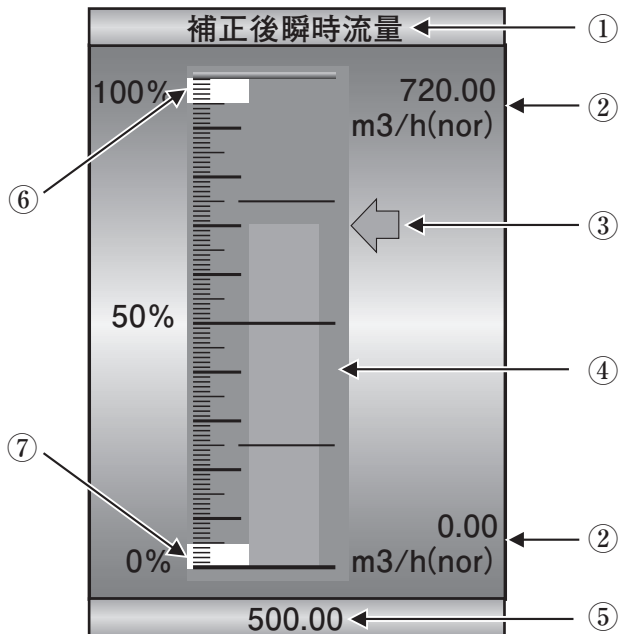
項目のタッチ判定範囲

「名称」、「値」、「矢印」の補助表示設定がON/OFFに関わらず、トレンドグラフでそれぞれの項目上をタッチすることで表示/非表示を切り替えることができます。また、各項目上以外の箇所をタップしたときは、全項目の表示/非表示を切り替えることができます。各項目のタッチ判定範囲は図のようになります。

※タッチ機能は、タッチ操作時のみ有効です。

1.3 バーグラフ設定

バーグラフのモニタ表示に関する設定を行います。



番号	説明
①	バーグラフが示すパラメータの名称 「(3)項目選択」にてパラメータの変更が可能
②	バーグラフのレンジ 「(4)レンジ」にて上下限值の設定が可能
③	リアルタイム計測値を示す矢印
④	リアルタイム計測値の高さを示すバー
⑤	リアルタイム計測値
⑥	バーグラフ上部の注意エリア 「(7)注意エリア(上)」にて設定が可能
⑦	バーグラフ下部の注意エリア 「(7)注意エリア(下)」にて設定が可能

(1) 表示選択

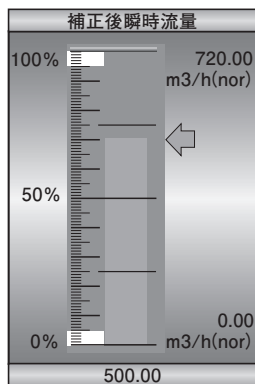
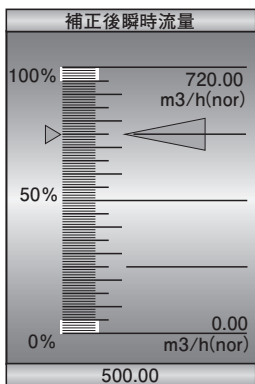
モニタ画面にバーグラフを「表示する/表示しない」を設定します。

M5: モニタ表示構成設定	
2: バーグラフ	
1: 表示選択	[2] 表示する
[1] 表示しない	
[2] 表示する	
取消	
選択して下さい。	

設定項目
表示しない、表示する

(2) 表示タイプ選択

バーグラフのグラフ表示における表示タイプを設定します。

M5: モニタ表示構成設定 2: バーグラフ	設定項目	タイプA	タイプB
2: 表示タイプ選択 [1] タイプ A	モニタ表示		
[2] タイプ B			
取消			
選択して下さい。			

(3) 項目選択

バーグラフに表示させる計測項目を設定します。

M5: モニタ表示構成設定 2: バーグラフ	設定項目
3: 項目選択 [2] 補正後瞬時流量	
[1] 補正前瞬時流量	補正前瞬時流量、補正後瞬時流量、 温度、圧力、補正係数
[2] 補正後瞬時流量	
[3] 温度	
[4] 圧力	
[5] 補正係数	
取消	
選択して下さい。	

(4) レンジ

バーグラフにおける計測項目のレンジを設定します。バーグラフでは上限値を超える計測値は100%に、下限値を下回る計測値は0%に表示されます。「1.3(3)項目選択」の設定項目を変更した場合は、レンジも追従して変更されるため、再度設定を行ってください。

設定可能な小数点以下桁数は、パラメータに設定された単位固有の設定までとなる。詳細は、本編の「10. 単位別の小数点以下桁数の一覧表」を参照ください。

M5: モニタ表示構成設定			
2: バーグラフ			
4: レンジ			
0.00	-	720.00	
補正後瞬時流量			
0.00	-	720.00	
↑	m3/h (nor)		↑
0.00			
7	8	9	
4	5	6	
1	2	3	
0	.	+/-	
←	削除	→	
取消	消去	決定	上書
レンジを設定して下さい。			

(5) 背景タイプ設定

バーグラフの背景タイプを設定します。

M5: モニタ表示構成設定	
2: バーグラフ	
5: 背景タイプ選択	
[2] グラデーション	
[1] フラット	
[2] グラデーション	
取消	
選択して下さい。	



設定項目	フラット	グラデーション
モニタ表示		

(6) 表示色設定

バーグラフに表示される「背景」、「矢印」、「目盛」、「文字」それぞれの色を設定します。

※操作方法は、「3. 色の設定手順」を参照ください。

M5: モニタ表示構成設定					
2: バーグラフ					
6: 表示色設定					
背景	29	矢印	5	目盛	2
文字	2				
背景	29	矢印	5	目盛	2
文字	2				
背景		矢印		目盛	
文字					
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
取消			決定		
色を選択して下さい。					

設定項目
背景、矢印、目盛、文字

(7) 注意エリア(上)

バーグラフのレンジ上部に表示する注意エリアの範囲を設定します。

注意エリアの最大比率"100%"は固定となっており、"100%"から"最小比率"までのレンジを設定します。

注意エリア(上)を表示しない場合は、設定値を"100%"にしてください。

M5: モニタ表示構成設定					
2: バーグラフ					
7: 注意エリア(上)					
95 %					
95					
7	8	9			
4	5	6			
1	2	3			
0					
←	削除	→			
取消	消去	決定	上書		
数値を入力して下さい。					

設定範囲
0~100%

(8) 注意エリア(下)

バーグラフのレンジ下部に表示する注意エリアの範囲を設定します。

注意エリアの最小比率”0%”は固定となっており、”0%”から”最大比率”までのレンジを設定します。

注意エリア(下)を表示しない場合は、設定値を”0%”にしてください。

M5: モニタ表示構成設定			
2: バーグラフ			
8: 注意エリア(下)			
5 %			
5			
7	8	9	
4	5	6	
1	2	3	
0			
←	削除	→	
取消	消去	決定	上書
数値を入力して下さい。			

(9) 注意エリア色

バーグラフが示す表示色を設定します。

※操作方法は、「3. 色の設定手順」を参照ください。

M5: モニタ表示構成設定					
2: バーグラフ					
9: 注意エリア色					
背景	19	バー	25	注意	27
背景	19	バー	25	注意	27
背景		バー		注意	
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
取消			決定		
色を選択して下さい。					

設定項目
背景、バー、注意

2. 環境設定

2.1 表示色設定

本機の各所における表示色の設定を行います。

環境設定	
1: パスワード設定	⇒
2: バックライト設定	⇒
3: 通信設定	⇒
4: 起動時設定	⇒
5: 点検お知らせ日設定	⇒
6: 表示言語 (Language)	⇒
7: 時計設定	⇒
8: 積算リセット	⇒
9: 表示色設定	⇒
10: タッチ設定	⇒
戻る	
項目を選択して下さい。	



M6: 環境設定	
9: 表示色設定	
1: 背景画面選択	⇒
[2] 単色	
2: 背景画面色設定	⇒
背景 2 文字 1	
3: タイトルバー背景選択	⇒
[2] グラデーション	
4: タイトルバー色設定	⇒
背景 11 枠 8 文字 2	
5: メニュー背景選択	⇒
[2] グラデーション	
6: メニュー色設定	⇒
背景 13 枠 8 文字 2	
戻る	
項目を選択して下さい。	

M6: 環境設定	
9: 表示色設定	
7: パラメータ設定背景選択	⇒
[2] グラデーション	
8: パラメータ色設定	⇒
背景 9 枠 2 文字 2	
9: 選択肢背景選択	⇒
[2] グラデーション	
10: 選択肢色	⇒
背景 5 枠 2 文字 2	
11: データ表示背景選択	⇒
[2] グラデーション	
12: データ色設定	⇒
背景 2 枠 1 文字 1	
戻る	
項目を選択して下さい。	

M6: 環境設定	
9: 表示色設定	
13: グラデーション比率	⇒
100	
14: グラデーション色	⇒
背景 1	
15: 項目番号表示	⇒
[1] ON	
戻る	
項目を選択して下さい。	

(1) 背景画面設定

背景画面を設定します。「画像」を選択するとデフォルト画像が背景に、「単色」を選択すると「背景画面色設定」にて設定した色にて単色での背景になります。



設定項目	画像	単色
背景画面		

(2) 背景画面色設定

背景画面の色および文字の色を設定します。それぞれ「背景」ボタン、「文字」ボタンをタップし対象を切り替えます。

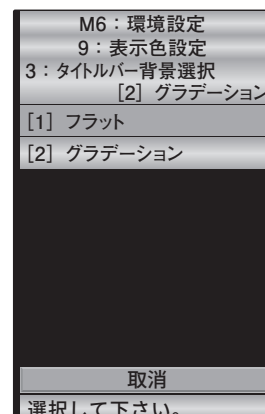
※操作方法は「3. 色の設定手順」を参照ください。



設定項目	背景：2、文字：1	背景：1、文字：2
表示		

(3) タイトルバー背景選択

各画面におけるタイトルバーの背景タイプを設定します。



設定項目
フラット、グラデーション

(4) タイトルバー色設定

各画面におけるタイトルバーの背景、枠、文字の色を設定します。

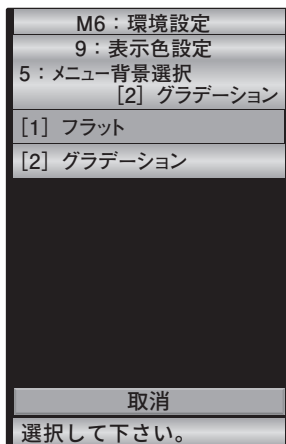
※操作方法は「3. 色の設定手順」を参照ください。



設定項目	背景:11、枠:8、文字:2	背景:2、枠:9、文字:1
表示		

(5) メニュー背景選択

各メニュー項目の背景タイプを設定します。



設定項目
フラット、グラデーション

(6) メニュー色設定

各メニュー項目の背景、枠、文字の色を設定します。

※操作方法は「3. 色の設定手順」を参照ください。



設定項目	背景:13、枠:8、文字:2	背景:21、枠:20、文字:1
表示		

(10) 選択肢色

各種設定における選択肢項目の背景、枠、文字の色を設定します。

※操作方法は「3. 色の設定手順」を参照ください。

M6：環境設定					
9：表示色設定					
10：選択肢色					
背景	5	枠	2	文字	2
背景	5	枠	2	文字	2
背景		枠		文字	
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
取消			決定		
色を選択して下さい。					

設定項目	背景:5、枠:2、文字:2	背景:7、枠:8、文字:8
表示		

(11) データ表示背景選択

計測ログデータ表示における背景タイプを設定します。

M6：環境設定	
9：表示色設定	
11：データ表示背景選択	
[2] グラデーション	
[1]	フラット
[2]	グラデーション
取消	
選択して下さい。	

設定項目
フラット、グラデーション

(12) データ表示色

計測ログデータ表示における背景、枠、文字の色を設定します。

それぞれの項目において、設定したい色をタップし、決定をタップすると反映されます。

M6：環境設定					
9：表示色設定					
12：データ表示色					
背景	20	枠	2	文字	2
背景	20	枠	2	文字	2
背景		枠		文字	
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
取消			決定		
色を選択して下さい。					

設定項目	背景:1、枠:2、文字:2	背景:2、枠:2、文字:1
表示		

(13) グラデーション比率

各表示色設定における背景タイプにてグラデーション設定とした際のグラデーションの比率を設定します。

M6：環境設定		
9：表示色設定		
13：グラデーション比率		
100		
100		
7	8	9
4	5	6
1	2	3
0		
←	削除	→
取消	消去	決定 上書
数値を入力して下さい。		

設定可能範囲

0~100%

設定項目	100%	0%																																																												
表示	<table border="1"> <tr><td colspan="3">M6：環境設定</td></tr> <tr><td colspan="3">9：表示色設定</td></tr> <tr><td colspan="3">13：グラデーション比率 ⇒</td></tr> <tr><td colspan="3">100</td></tr> <tr><td colspan="3">14：グラデーション色 ⇒</td></tr> <tr><td colspan="3">背景 1</td></tr> <tr><td colspan="3">15：項目番号表示 ⇒</td></tr> <tr><td colspan="3">[1] ON</td></tr> <tr><td colspan="3">戻る</td></tr> <tr><td colspan="3">項目を選択して下さい。</td></tr> </table>	M6：環境設定			9：表示色設定			13：グラデーション比率 ⇒			100			14：グラデーション色 ⇒			背景 1			15：項目番号表示 ⇒			[1] ON			戻る			項目を選択して下さい。			<table border="1"> <tr><td colspan="3">M6：環境設定</td></tr> <tr><td colspan="3">9：表示色設定</td></tr> <tr><td colspan="3">13：グラデーション比率 ⇒</td></tr> <tr><td colspan="3">0</td></tr> <tr><td colspan="3">14：グラデーション色 ⇒</td></tr> <tr><td colspan="3">背景 1</td></tr> <tr><td colspan="3">15：項目番号表示 ⇒</td></tr> <tr><td colspan="3">[1] ON</td></tr> <tr><td colspan="3">戻る</td></tr> <tr><td colspan="3">項目を選択して下さい。</td></tr> </table>	M6：環境設定			9：表示色設定			13：グラデーション比率 ⇒			0			14：グラデーション色 ⇒			背景 1			15：項目番号表示 ⇒			[1] ON			戻る			項目を選択して下さい。		
	M6：環境設定																																																													
9：表示色設定																																																														
13：グラデーション比率 ⇒																																																														
100																																																														
14：グラデーション色 ⇒																																																														
背景 1																																																														
15：項目番号表示 ⇒																																																														
[1] ON																																																														
戻る																																																														
項目を選択して下さい。																																																														
M6：環境設定																																																														
9：表示色設定																																																														
13：グラデーション比率 ⇒																																																														
0																																																														
14：グラデーション色 ⇒																																																														
背景 1																																																														
15：項目番号表示 ⇒																																																														
[1] ON																																																														
戻る																																																														
項目を選択して下さい。																																																														

(14) グラデーション色

各表示色設定における背景タイプにてグラデーション設定とした際のグラデーションの色を設定します。

※操作方法は「3. 色の設定手順」を参照ください。

M6：環境設定					
9：表示色設定					
14：グラデーション色					
背景			1		
背景			1		
背景					
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
取消			決定		
色を選択して下さい。					

設定項目	背景：1	背景：10																																																												
表示	<table border="1"> <tr><td colspan="3">M6：環境設定</td></tr> <tr><td colspan="3">9：表示色設定</td></tr> <tr><td colspan="3">13：グラデーション比率 ⇒</td></tr> <tr><td colspan="3">100</td></tr> <tr><td colspan="3">14：グラデーション色 ⇒</td></tr> <tr><td colspan="3">背景 1</td></tr> <tr><td colspan="3">15：項目番号表示 ⇒</td></tr> <tr><td colspan="3">[1] ON</td></tr> <tr><td colspan="3">戻る</td></tr> <tr><td colspan="3">項目を選択して下さい。</td></tr> </table>	M6：環境設定			9：表示色設定			13：グラデーション比率 ⇒			100			14：グラデーション色 ⇒			背景 1			15：項目番号表示 ⇒			[1] ON			戻る			項目を選択して下さい。			<table border="1"> <tr><td colspan="3">M6：環境設定</td></tr> <tr><td colspan="3">9：表示色設定</td></tr> <tr><td colspan="3">13：グラデーション比率 ⇒</td></tr> <tr><td colspan="3">100</td></tr> <tr><td colspan="3">14：グラデーション色 ⇒</td></tr> <tr><td colspan="3">背景 10</td></tr> <tr><td colspan="3">15：項目番号表示 ⇒</td></tr> <tr><td colspan="3">[1] ON</td></tr> <tr><td colspan="3">戻る</td></tr> <tr><td colspan="3">項目を選択して下さい。</td></tr> </table>	M6：環境設定			9：表示色設定			13：グラデーション比率 ⇒			100			14：グラデーション色 ⇒			背景 10			15：項目番号表示 ⇒			[1] ON			戻る			項目を選択して下さい。		
	M6：環境設定																																																													
9：表示色設定																																																														
13：グラデーション比率 ⇒																																																														
100																																																														
14：グラデーション色 ⇒																																																														
背景 1																																																														
15：項目番号表示 ⇒																																																														
[1] ON																																																														
戻る																																																														
項目を選択して下さい。																																																														
M6：環境設定																																																														
9：表示色設定																																																														
13：グラデーション比率 ⇒																																																														
100																																																														
14：グラデーション色 ⇒																																																														
背景 10																																																														
15：項目番号表示 ⇒																																																														
[1] ON																																																														
戻る																																																														
項目を選択して下さい。																																																														

(15) 項目番号表示

メニューのタイトル表示における項目番号の表示 ON/OFF を設定します。

M6：環境設定	
9：表示色設定	
15：項目番号表示	
[1] ON	
[1]	ON
[2]	OFF
取消	
選択して下さい。	

設定項目

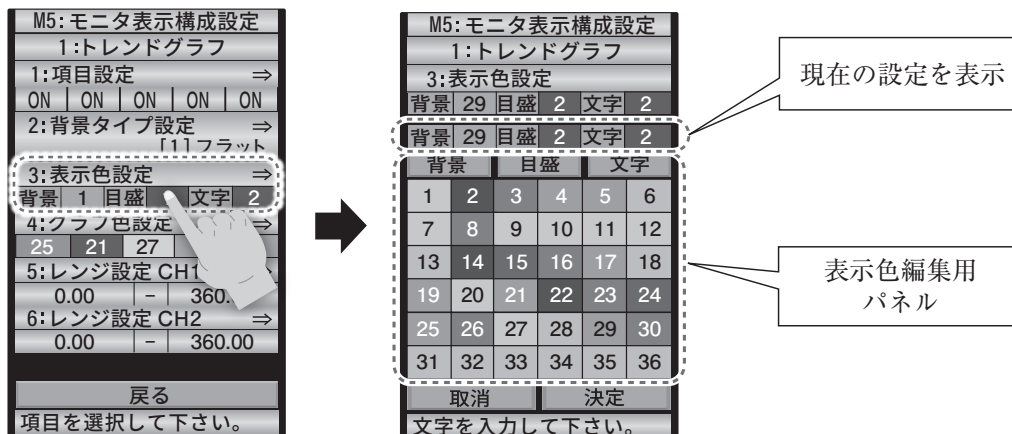
ON、OFF

設定項目	ON	OFF																																																												
表示	<table border="1"> <tr><td colspan="3">M6：環境設定</td></tr> <tr><td colspan="3">9：表示色設定</td></tr> <tr><td colspan="3">13：グラデーション比率 ⇒</td></tr> <tr><td colspan="3">100</td></tr> <tr><td colspan="3">14：グラデーション色 ⇒</td></tr> <tr><td colspan="3">背景 1</td></tr> <tr><td colspan="3">15：項目番号表示 ⇒</td></tr> <tr><td colspan="3">[1] ON</td></tr> <tr><td colspan="3">戻る</td></tr> <tr><td colspan="3">項目を選択して下さい。</td></tr> </table>	M6：環境設定			9：表示色設定			13：グラデーション比率 ⇒			100			14：グラデーション色 ⇒			背景 1			15：項目番号表示 ⇒			[1] ON			戻る			項目を選択して下さい。			<table border="1"> <tr><td colspan="3">M6：環境設定</td></tr> <tr><td colspan="3">9：表示色設定</td></tr> <tr><td colspan="3">13：グラデーション比率 ⇒</td></tr> <tr><td colspan="3">100</td></tr> <tr><td colspan="3">14：グラデーション色 ⇒</td></tr> <tr><td colspan="3">背景 1</td></tr> <tr><td colspan="3">15：項目番号表示 ⇒</td></tr> <tr><td colspan="3">[2] OFF</td></tr> <tr><td colspan="3">戻る</td></tr> <tr><td colspan="3">項目を選択して下さい。</td></tr> </table>	M6：環境設定			9：表示色設定			13：グラデーション比率 ⇒			100			14：グラデーション色 ⇒			背景 1			15：項目番号表示 ⇒			[2] OFF			戻る			項目を選択して下さい。		
	M6：環境設定																																																													
9：表示色設定																																																														
13：グラデーション比率 ⇒																																																														
100																																																														
14：グラデーション色 ⇒																																																														
背景 1																																																														
15：項目番号表示 ⇒																																																														
[1] ON																																																														
戻る																																																														
項目を選択して下さい。																																																														
M6：環境設定																																																														
9：表示色設定																																																														
13：グラデーション比率 ⇒																																																														
100																																																														
14：グラデーション色 ⇒																																																														
背景 1																																																														
15：項目番号表示 ⇒																																																														
[2] OFF																																																														
戻る																																																														
項目を選択して下さい。																																																														

3. 色の設定手順

ここでは例として「トレンドグラフ」関連パラメータの「表示色設定」の設定手順を示します。

「メインメニュー」→「モニタ表示構成設定」→「トレンドグラフ」-「フルスケール値」の項目、下段に現在の設定値が表示されています。タップすると、設定画面に遷移します。

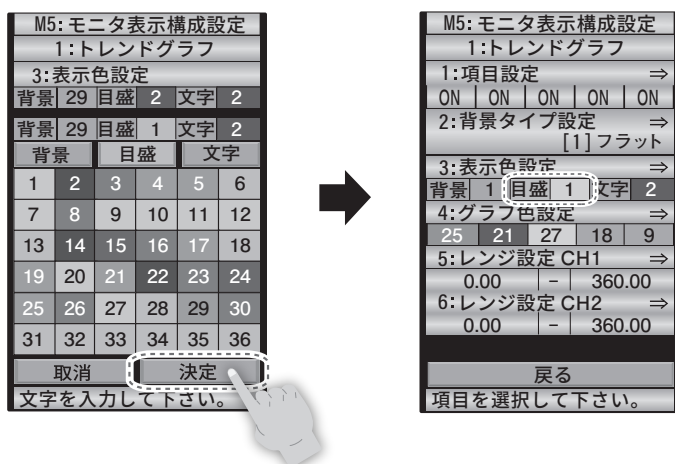


表示色を変更する設定項目(トレンドグラフの場合は「背景」「目盛」「文字」)のボタンをタップすると、ボタンがハイライトされます(ここでは目盛の表示色設定の場合を記します)。設定したい表示色をタップすると編集用パネルに表示色が設定されます。ただしこの状態ではまだ設定が機器に反映されていません。



「決定」をタップすると変更した表示色に設定されます。設定をキャンセルする場合は、「取消」をタップします。

※複数項目設定した後にまとめて変更することもできます。



当取扱説明書の記載内容は、性能・品質改良に伴い
予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

2026.02 初版
E-890-1



株式会社 オーバル

●本 社
☎(03)3360-5141,5151
FAX(03)3365-8601

●横浜事業所
☎(045)785-7260
FAX(045)781-9920
