



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



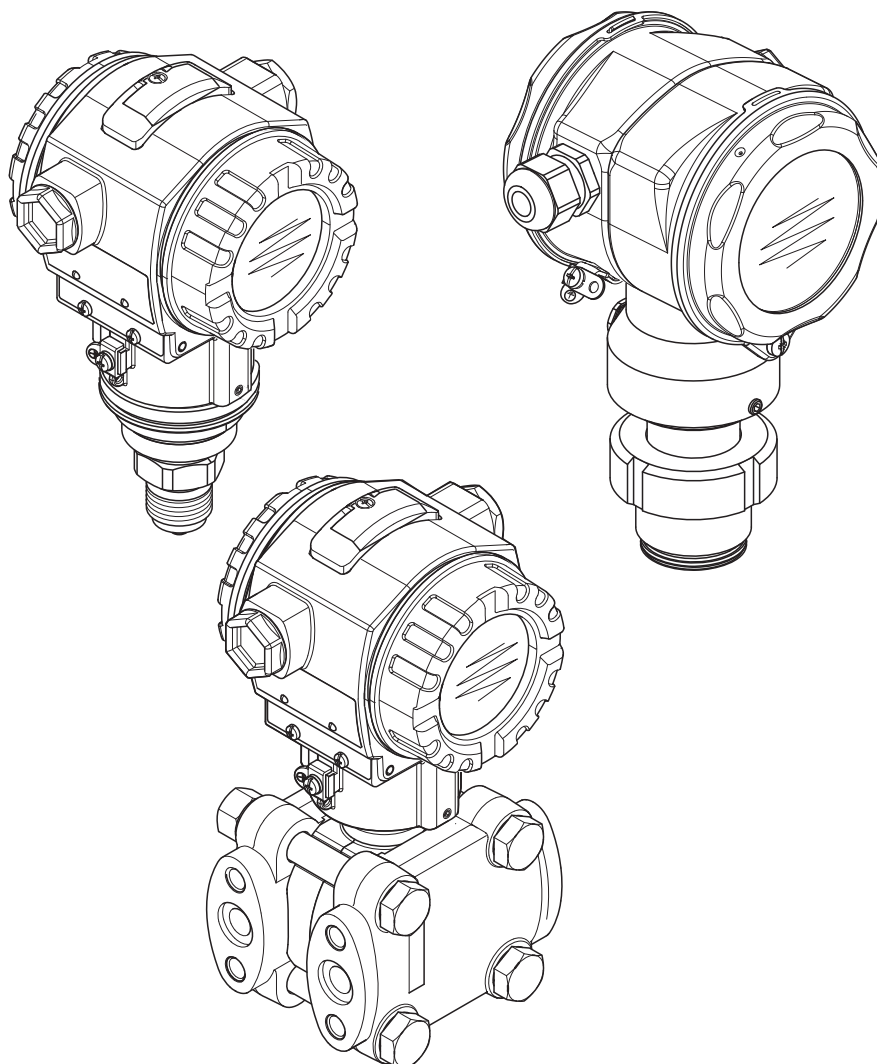
Services



Solutions

取扱説明書 – 機能説明書

セラバー S / デルタバー S / デルタパイロット S 圧力差圧デバイス



BA274P/33/ja/07.07(07.08)

ソフトウェアバージョン :
V 02.10.40

Endress+Hauser

People for Process Automation

エンドレスハウザー ジャパン株式会社

ドキュメントオーバービュー

デバイス	文書	内容	備考
セラバー S 4...20 mA HART	技術仕様書 TI383P	テクニカルデータ	<ul style="list-style-type: none"> - この書類はマニュアル CD に収録されています。 - この書類はインターネットでも入手できます。→ 参照：www.endress.com → Download
	取扱説明書 BA271P	<ul style="list-style-type: none"> - 本製品について - 設置 - 配線 - 操作 - コミッショニング クイックセットアップメニュー詳細 - 保守 - トラブルシューティングとスペア部品 - 付録：メニューイラスト 	
	取扱説明書 BA274P	<ul style="list-style-type: none"> - 圧力・レベル測定の設定例 - パラメータの詳細 - トラブルシューティング - 付録：メニューイラスト 	
	簡易取扱説明書 KA1019P	<ul style="list-style-type: none"> - 設置 - 配線 - 現場操作 - コミッショニング - クイックセットアップメニュー詳細 	
	簡易取扱説明書 KA218P	<ul style="list-style-type: none"> - 配線 - 現場操作—機器本体ディスプレイなし - クイックセットアップメニュー詳細 - HistoROM®/M-DAT 操作 	
	機能安全マニュアル SD190P	<ul style="list-style-type: none"> - セラバー S の安全機能 - 操作、不具合における対応 - コミッショニングおよび繰返し試験 - 設定 - 技術的安全性に関する特性定量化 - 管理の概要 	<ul style="list-style-type: none"> - この説明書が適用されるのは、機能 100「追加オプション 1」または機能 110「追加オプション 2」でバージョン「E」が示されているデバイスです。 → 技術仕様書 TI383P の「オーダリングインフォメーション」の章を参照ください。

デバイス	文書	内容	備考
デルタバー S 4...20 mA HART	技術仕様書 TI382P	テクニカルデータ	<ul style="list-style-type: none"> - この書類はマニュアル CD に収録されています。 - この書類はインターネットでも入手できます。 → 参照 : www.endress.com → Download
	取扱説明書 BA270P	<ul style="list-style-type: none"> - 本製品について - 設置 - 配線 - 操作 - コミッショニング クイックセットアップ - メニュー詳細 - 保守 - トラブルシューティングとスペア部品 - 付録 : メニューイラスト 	
	取扱説明書 BA274P	<ul style="list-style-type: none"> - 圧力・レベル・流量測定の設定例 - パラメータの詳細 - トラブルシューティング - 付録 : メニューイラスト 	
	簡易取扱説明書 KA1018P	<ul style="list-style-type: none"> - 設置 - 配線 - 現場操作 - コミッショニング - クイックセットアップメニュー詳細 	
	簡易取扱説明書 KA218P	<ul style="list-style-type: none"> - 配線 - 現場操作—機器本体ディスプレイなし - クイックセットアップメニュー詳細 - HistoROM®/M-DAT 操作 	
	機能安全マニュアル SD189P	<ul style="list-style-type: none"> - デルタバー S の安全機能 - 操作、不具合における対応 - コミッショニングおよび繰返し試験 - 設定 - 技術的安全性に関する特性定量値 - 管理の概要 	<ul style="list-style-type: none"> - この説明書が適用されるのは、機能 100「追加オプション 1」または機能 110「追加オプション 2」でバージョン「E」が示されているデバイスです。 → 技術仕様書 TI382P の「オーダリングインフォメーション」の章を参照ください。

デバイス	文書	内容	備考
デルタパイロット S 4...20 mA HART	技術仕様書 TI416P	テクニカルデータ	<ul style="list-style-type: none"> - この書類はマニュアル CD に収録されています。 - この書類はインターネットでも入手できます。 → 参照 : www.endress.com → Download
	取扱説明書 BA332P	<ul style="list-style-type: none"> - 本製品について - 設置 - 配線 - 操作 - コミッショニング クイックセットアップメニュー詳細 - 保守 - トラブルシューティングとスペア部品 - 付録 : メニューイラスト 	
	取扱説明書 BA274P	<ul style="list-style-type: none"> - 圧力・レベル測定の設定例 - パラメータの詳細 - トラブルシューティング - 付録 : メニューイラスト 	
	簡易操作説明書 KA1020P	<ul style="list-style-type: none"> - 設置 - 配線 - 現場操作 - コミッショニング - クイックセットアップメニュー詳細 	
	レポレロ KA218P	<ul style="list-style-type: none"> - 配線 - 操作パーツの説明 - HistoROM®/M-DAT 操作 	
	機能安全マニュアル SD213P	<ul style="list-style-type: none"> - デルタパイロット S の安全機能 - 操作、不具合における対応 - コミッショニングおよび繰返し試験 - 設定 - 技術的安全性に関する特性定量値 - 管理の概要 	<ul style="list-style-type: none"> - この説明書が適用されるのは、機能 100 「追加オプション 1」または機能 110 「追加オプション 2」でバージョン「E」が示されているデバイスです。 → 技術仕様書 TI416P の「オーダリング インフォメーション」の章を参照ください。

※本機器を安全にご使用いただくために

●本書に対する注意

- 1) 本書は、最終ユーザまでお届けいただきますようお願いします。
- 2) 本製品の操作は、本書をよく読んで内容を理解した後に行なってください。
- 3) 本書は、本製品に含まれる機能詳細を説明するものであり、お客様の特定目的に適合するものではありません。
- 4) 本書の内容の一部または全部を無断で転載、複製することは固くお断りいたします。
- 5) 本書の内容については、将来予告無しに変更することがあります。
- 6) 本書の内容については、細心の注意をもって作成しましたが、もし不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら当社営業所・サービスまたはお買い求めの代理店までご連絡ください。

●本製品の保護・安全および改善に関する注意

- 1) 当該製品および当該製品で、制御するシステムの保護・安全のため当該製品を取り扱う際には、本書の安全に関する指示事項に従ってください。なお、これらの指示事項に反する扱いをされた場合は、当社は安全性の保証をいたしません。
- 2) 本製品を、安全に使用していただくため本書に使用するシンボルマークは下記の通りです。



危険

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡したり、大けがをしたりするほか、爆発・火災を引き起こす恐れがあります。



警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡、大けが、爆発、火災の恐れがあります。



注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、けが、物的損害の恐れがあります。

図番号の意味



記号は、警告（注意を含む）を促す事項を示しています。
の中に具体的な警告内容（左図は感電注意）が描かれています。



記号は、してはいけない行為（禁止事項）を示しています。
の中や近くに具体的な禁止内容（左図は一般的禁止）が描かれています。



この記号は、必ずしてほしい行為を示しています。
の中に具体的な指示内容（左図は一般的指示）が描かれています。

●電源が必要な製品について

- 1) 電源を使用している場合
機器の電源電圧が、供給電源電圧に合っているか必ず確認した上で本機器の電源をいれてください。
- 2) 危険地区で使用する場合
「新・工場電気設防爆指針」に示される爆発性ガス・蒸気の発生する危険雰囲気でも使用できる機器がございます（0 種場所、1 種場所および 2 種場所に設置）。設置する場所に応じて、本質安全防爆構造・耐圧防爆構造あるいは特殊防爆構造の機器を選定して頂きご使用ください。
これらの機器は安全性を確認するため、取付・配線・配管など十分な注意が必要です。また保守や修理には安全のために制限が加えられております。
- 3) 外部接続が必要な場合
保護接地を確実にしてから、測定する対象や外部制御回路への接続を行ってください。

●製品の返却に関する注意

製品を返却される場合、いかなる事情でも弊社従業員と技術員および取り扱いに関わるすべての関係者の健康と安全に対する危険性を回避するために、適正な洗浄を行なってください。
返却時には必ず添付「安全／洗浄確認依頼書」に記入していただき、この依頼書と製品を必ず一緒に送ってください。
必要事項を記入して頂かない限り、ご依頼をお受けすることができません。
また返却の際、弊社従業員あるいは技術員と必ず事前に打ち合わせの上、返却をしてください。

安全／洗浄確認依頼書

安全／洗浄確認依頼書
物品を受け取る弊社従業員と技術員および、取扱いに関わるすべての関係者の健康と安全に対する危険性を回避するために、適正な洗浄を行なって頂くと共に被測定物についての的確な情報を記載下さるようお願い申し上げます。
For the health and safety of all personnels related with returned instruments, please proceed proper cleaning and give the precise information of the matter.

会社名： _____
(Company:)

担当者名： _____
(Person to contact:)

住所： _____
(Address:)

電話： _____
(Tel.):

F A X： _____
(Fax:)

返品理由／ Process data

型式： _____
(Type of instruments:)

シリアルナンバー： _____
(Serial number:)

☐ 修理／ Repair

☐ 校正／ Calibration

☐ 交換／ Exchange

☐ 返品／ Return

☐ その他／ Other _____

プロセスデータ／ Process data

被測定物： _____
(Process matter:)

使用洗浄液名： _____
(Cleaned with :)

特性／ Properties :

☐ 毒性／ Toxic

☐ 水と反応／ Reacts with water

☐ 腐食性／ Corrosive

☐ 水溶性／ Soluble in water

☐ 爆発性／ Explosive

☐ 判別不能／ Unknown

☐ 生物学的危険性／ Biologically dangerous

☐ 放射性／ Radioactive

安全／洗浄確認依頼書をすべて記入して頂かない限り、ご依頼をお受けすることができません。
The order can not be handled without the completed safety sheet.

私（達）は、返送した製品に毒性（酸性、アルカリ性溶液、触媒体等）または すべての危険性がないことをここに確認します。放射性汚染機器は放射線障害防止法に基づき、お送りになる前に除染されていなければなりません。
We herewith confirm, that the returned instruments are free of any dangerous or poisonous materials (acids, alkaline solutions, solvents) . Radioactive contaminated instruments must be decontaminated according to the radiological safety regulations prior to shipment.

日付／ date： _____

ご署名／ signature： _____

本依頼書は製品と一緒にお願いします。

目次

1	ドキュメントの使用について.....	6
1.1	ID No. を使用してパラメータの詳細を検索	6
1.2	グラフィック表示を使用して 機能グループの検索	6
1.3	パラメータ名（索引）を使用して パラメータの詳細を検索	6
2	ID No. からのパラメータ検索	7
3	機能グループのグラフィック表示	12
4	圧力測定.....	13
4.1	基準圧力で校正	13
4.2	基準圧力なしで校正	14
5	レベル測定.....	16
5.1	レベル測定の概要	16
5.2	「レベルイージープレッシャー」 レベル選択	17
5.3	「レベルイージーハイト」レベル選択	21
5.4	「レベルエキスパート」レベル選択、 「リニア」レベルタイプ	25
5.5	「レベルエキスパート」レベル選択、 「圧カリニアライズ」レベルタイプ	29
5.6	「レベルエキスパート」レベル選択、 「レベルリニアライズ」レベルタイプ	34
6	流量測定.....	41
6.1	校正	41
6.2	積算計	43
7	パラメータの詳細.....	44
8	トラブルシューティング.....	132
8.1	メッセージ	132
8.2	エラーへの応答出力	140
8.3	メッセージ確認	141
9	付録.....	141
9.1	デジタル通信用機器本体ディスプレイ 操作メニュー	141

1 ドキュメントの使用について

7 章では、全てのパラメータがメニュー上でどのように表示されるかを記載しています。4 章から 6 章までは典型的な設定例を述べています。

1.1 章から 1.3 章までは容易にパラメータの詳細を検索できる方法を示しています。

1.1 ID No. を使用してパラメータの詳細を検索

機器本体ディスプレイでは個々のパラメータに個別の ID ナンバーが表示されます。2 章では全てのパラメータを ID ナンバー順にリストアップしています。リスト中の参照ページからパラメータの詳細へリンクしています。

操作プログラムには、2 章にリストアップしたパラメータ以外に追加のパラメータがあります。これらのパラメータは索引から検索することができます。→1.3 章を参照ください。

1.2 グラフィック表示を使用して機能グループの検索

全ての機能グループが 3 章の表に記載されています。表中の参照ページからパラメータの詳細へリンクしています。7 章では機能グループに属する全てのパラメータが表毎に編集されています。

1.3 パラメータ名（索引）を使用してパラメータの詳細を検索

アルファベット順に全てのパラメータが記載されています。この索引からパラメータの詳細へリンクしています。

2 ID No. からのパラメータ検索

ID ナンバー	パラメータ名	参照ページ
001	密度単位 - レベル選択「レベルイージープレッシャー」	64 または 97
003	高さ単位	64
004	満量校正 - クイックセットアップ	51
004	満量校正 - レベル選択「レベルイージープレッシャー」	61
004	満量校正 - レベル選択「レベルイージーハイト」	65
005	満量圧力	61
006	最大高さ	66
007	密度補正 - レベル選択「レベルイージーハイト」	64 または 97
008	校正モード - レベル選択「レベルイージープレッシャー」	60
008	校正モード - レベル選択「レベルイージーハイト」	64
009	ゼロ点ボジション	65
010	空校正 - クイックセットアップ	50
010	空校正 - レベル選択「レベルイージープレッシャー」	60 または 61
010	空校正 - レベル選択「レベルイージーハイト」	65
011	空圧力	61
012	URV 設定 - レベル選択「レベルイージープレッシャー」	61
012	URV 設定 - レベル選択「レベルイージーハイト」	66
013	LRV 設定 - レベル選択「レベルイージープレッシャー」	61
013	LRV 設定 - レベル選択「レベルイージーハイト」	66
014	ダウンロード選択	126
015	満量圧力	参照 ¹⁾
016	空圧力	参照 ¹⁾
017	満量校正	参照 ¹⁾
018	空校正	参照 ¹⁾
020	レベル選択	46
021	LRV 設定	参照 ¹⁾
022	URV 設定	参照 ¹⁾
023	出力単位 - レベル選択「レベルイージープレッシャー」	60
023	出力単位 - レベル選択「レベルイージーハイト」	64
025	プロセス密度 - レベル選択「レベルイージープレッシャー」	97
036	ブリアンブル番号	115
042	電流トリム 20mA	131
043	オフセット 4mA トリム	131
044	オフセット 20mA トリム	131
045	電流トリム 4mA	131
046	アラーム ステータス	128
047	リセットコードの入力	125
048	挿入ピン番号	126
050	リニアライズ前のレベル	122
055	ユーザー指定 TAG No.	116
060	圧力単位	56, 59, 63, 67 または 92
075	ユーザー単位 P	56, 59, 63, 67 または 92
079	言語	45
245	LRV 設定 - 「圧力」測定モード	48 または 56
246	URV 設定 - 「圧力」測定モード	48 または 56
247	ダンピング値	48, 51, 53, 57, 61, 66, 77, 81, 90 または 95
250	センサシリアル No.	119
251	センサ損傷最小圧力	119
252	センサ損傷最大圧力	119
254	出力電流	112
264	ソフトウェア バージョン	117
266	ハードウェア 改訂番号	117
270	SIM. 電流	127
271	HART メッセージ	115
272	追加の情報	116
301	圧力 - 「圧力」測定モード	121
	圧力 - 「レベル」測定モード	122
	圧力 - 「流量」測定モード	123
305	ロング TAG 番号	116

1) デルタバー S の SD189P、セラバー S の SD190P およびデルタパイロット S の SD213P 安全マニュアルを参照

ID ナンバー	パラメータ名	参照ページ
309	現在値を LRV に	57
310	現在値を URV に	57
311	最大流量	52 または 95
313	容量単位 - 「リニア」 レベルタイプ 容量単位 - 「圧カリニアライズ」 レベルタイプ 容量単位 - 「レベルリニアライズ」 レベルタイプ	71 または 75 79 84
314	空校正 - クイックセットアップ 空校正 - 「リニア」 レベルタイプ 空校正 - 「レベルリニアライズ」 レベルタイプ	50 73 87
315	満量校正 - クイックセットアップ 満量校正 - 「圧カリニアライズ」 レベルタイプ 満量校正 - 「レベルリニアライズ」 レベルタイプ	51 74 87
316	密度補正 - 「リニア」 レベルタイプ 密度補正 - 「レベルリニアライズ」 レベルタイプ 密度補正 - 「レベル」 拡張セットアップ	74 88 97
317	圧力ユーザー単位係数	56, 68 または 93
318	温度単位 - 「圧力」 測定モード 温度単位 - 「レベル」 測定モード 温度単位 - 「流量」 測定モード	96 97 99
319	オフセット校正	54
323	ローフローカットオフ値	99
329	ユーザー単位係数 積算計 1	108
330	ユーザー単位係数 積算計 2	109
331	積算計 1 リセット	109
332	アラームウィンドウの最小圧力	130
333	アラームウィンドウの最大圧力	130
334	アラームウィンドウの最低温度	130
335	アラームウィンドウの最高温度	130
336	アラーム遅延	129
339	表示コントラスト	111
342	アラーム時の最大値設定	113
343	最小電流値設定	113
345	バスアドレス	114
350	デバイスの形式	117
351	デバイスタイプ、デルタバー S	114
352	設定レコーダ	117
354	デバイスシリアル No.	116
357	PCB 温度	117
358	PCB 許容最小温度	117
359	PCB 許容最大温度	117
360	プロセス接続材質 + 側	118
361	プロセス接続材質 - 側	118
362	シールタイプ	118
363	DIP スイッチ ステータス	117
365	メンブレン材質	120
366	充填液	120
367	センサ温度	121 または 123
368	最低温度センサ	120
369	最高温度センサ	120
370	タンク測定	122
375	サブプレッションフロー	123
378	測定値トレンド	121 または 123
380	カウンタ : P > 最大圧力	123
382	ピークホールドリセット	124
383	最大測定圧力 圧力センサ上限	123
386	電子基板シリアル No.	116
388	エラー時の出力モード	112
389	測定モード	45
390	リニア / スクエアルート	113
391	流量単位	93
392	校正モード - 「リニア」 レベルタイプ 校正モード - 「レベルリニアライズ」 レベルタイプ	73 87
397	テーブル入力モード	101
398	積算計 1 単位 - 「体積流量 (p. cond)」 流量測定タイプ	108
399	積算計 2 単位 - 「体積流量 (p. cond)」 流量測定タイプ	109
400	逆方向流量積算計 1	108
401	アラームモード確認	128

ID ナンバー	パラメータ名	参照ページ
404	カウンタ : T> 最高温度	124
409	稼働時間	125
413	シミュレーション モード	127
414	圧力シミュレーション	127
416	逆方向流量積算計 2	109
419	表示内容	110
423	表示切替	110
432	製造者 ID	115
434	補正圧力 - 「圧力」測定モード	121
	補正圧力 - 「レベル」測定モード	122
	補正圧力 - 「流量」測定モード	123
442	ローフローカットオフ	99
467	カウンタ : P> 最小圧力	124
469	最小測定圧力 圧力センサ上限	124
471	最大測定圧力 温度単位	124
472	カウンタ : T< 最低温度	124
474	最小測定圧力 温度単位	124
476	エラー No. シミュレーション	128
480	アラーム表示時間	129
481	HART 日付	115
482	プロセス接続タイプ	117
484	圧力センサ LO リミット	119
485	圧力センサ HI リミット	119
487	センサハードウェア REV	120
488	PCB カウント : T> 最高温度	124
490	PCB 最高温度	124
492	PCB カウント : T< 最低温度	124
494	PCB 最低温度	124
500	アラームモード確認 アラーム	128
549	テーブルの表示	103
549	テーブル入力、ラインナンバー (入力モード)	102
550	テーブル入力、X 値 (入力モード)	102
551	テーブル入力、Y 値 (入力モード)	102, 102
563	位置補正入力	48, 50 または 54
564	最後の診断コード コード	128
570	プロセス接続の最大圧力	117
571	質量流量単位	94
581	センサタイプ	119
584	センサ圧力 - 「圧力」測定モード	121
	センサ圧力 - 「レベル」測定モード	122
	センサ圧力 - 「流量」測定モード	123
591	最小スパン	119
595	アラームタイプの選択	129
597	出力オーバーアラーム	113
600	アラームタイプの選択	129
603	すべてのアラームをリセット	129
607	容量ユーザー単位係数 - 「リニア」レベルタイプ	72
	容量ユーザー単位係数 - 「圧力リニアライズ」レベルタイプ	79
	容量ユーザー単位係数 - 「レベルリニアライズ」レベルタイプ	85
608	容量ユーザー単位 - 「リニア」レベルタイプ	71
	容量ユーザー単位 - 「圧力リニアライズ」レベルタイプ	79
	容量ユーザー単位 - 「レベルリニアライズ」レベルタイプ	85
609	流量ユーザー単位係数	95
610	流量ユーザー単位	94
627	積算計 1 ユーザー単位	108
628	積算計 2 ユーザー単位	109
634	最大流量圧力	53 または 95
637	LRV 設定 - 「流量」拡張セットアップ	99
638	URV 設定 - 「流量」拡張セットアップ	100
639	SIM. 流量値	127
640	流量測定タイプ	93
652	積算計 1	123
655	積算計 1 オーバーフロー	123
657	積算計 2	123
658	積算計 2 オーバーフロー	123
660	基準流量単位	94
661	ノーマル流量単位	93

ID ナンバー	パラメータ名	参照ページ
662	積算計 1 単位 - 「質量流量」 流量測定タイプ	108
663	積算計 2 単位 - 「質量流量」 流量測定タイプ	109
664	積算計 1 単位 - 「体積流量 (std.)」 流量測定タイプ	108
665	積算計 2 単位 - 「体積流量 (std.)」 流量測定タイプ	109
666	積算計 1 単位 - 「体積流量 (Norm)」 流量測定タイプ	108
667	積算計 2 単位 - 「体積流量 (Norm)」 流量測定タイプ	109
679	測定値 - 「圧力」	121
	測定値 - 「レベル」	121
	測定値 - 「流量」	122
685	ゼロ点補正	48, 50, 52 または 54
688	メインデータ フォーマット	110
694	電流特性 - 「圧力」	112
695	電流特性 - 「流量」	112
696	電流特性 - 「高さ」	112
699	デバイスリビジョン	115
703	質量ユーザー単位係数 - 「リニア」 レベルタイプ	73
	質量ユーザー単位係数 - 「圧力リニアライズ」 レベルタイプ	80
	質量ユーザー単位係数 - 「レベルリニアライズ」 レベルタイプ	86
704	質量ユーザー単位 - 「リニア」 レベルタイプ	72
	質量ユーザー単位 - 「圧力リニアライズ」 レベルタイプ	80
	質量ユーザー単位 - 「レベルリニアライズ」 レベルタイプ	86
705	高さユーザー単位係数 - 「リニア」 レベルタイプ	71 または 76
	高さユーザー単位係数 - 「レベルリニアライズ」 レベルタイプ	84 または 89
706	高さユーザー単位 - 「リニア」 レベルタイプ	70 または 76
	高さユーザー単位 - 「レベルリニアライズ」 レベルタイプ	84 または 89
708	高さ単位 - 「リニア」 レベルタイプ	70 または 76
	高さ単位 - 「レベルリニアライズ」 レベルタイプ	83 または 88
709	質量単位 - 「リニア」 レベルタイプ	72
	質量単位 - 「圧力リニアライズ」 レベルタイプ	80
	質量単位 - 「レベルリニアライズ」 レベルタイプ	85
710	空圧力 - 「リニア」 レベルタイプ	74
	空圧力 - 「レベルリニアライズ」 レベルタイプ	87
711	満量圧力 - 「リニア」 レベルタイプ	74
	満量圧力 - 「レベルリニアライズ」 レベルタイプ	87
712	最大レベル	86
713	最大タンク測定	101
714	レベルシュミレーション	127
715	タンク測定のシュミレーション	127
717	テーブルの表示 (選択)	103
718	レベルモード	68
719	LRV 設定 - 「レベル」 基本設定	77
720	URV 設定 - 「レベル」 基本設定	77
755	最小レベル	86
759	最小タンク測定	101
760	電流出力割当	113
761	最大静圧	81
762	LRV 設定 - 「レベル」 拡張セットアップ	98
763	URV 設定 - 「レベル」 拡張セットアップ	98
764	電流特性 - 「タンクレベル」	112
770	テーブル入力 (入力の継続)	103
775	最大静圧	80
802	デバイスタイプ、セラバー S	114
804	測定タイプ	70
805	測定タイプ	79
806	測定タイプ	83
808	テーブル選択	101
809	テーブル入力 (テーブル選択)	102
810	補正密度 - 「リニア」 レベルタイプ	74
	補正密度 - 「レベルリニアライズ」 レベルタイプ	87
811	プロセス密度	97
812	密度単位 - 「リニア」 レベルタイプ	74
	密度単位 - 「レベルリニアライズ」 レベルタイプ	88
813	100 % ポイント - 「リニア」 レベルタイプ	77
	100 % ポイント - 「レベルリニアライズ」 レベルタイプ	89

ID ナンバー	パラメータ名	参照ページ
814	ゼロ点ポジション – 「リニア」 レベルタイプ ゼロ点ポジション – 「レベルリニアライズ」 レベルタイプ	77 90
815	タンクの説明	103
831	HistoROM 利用可能	126
832	HistoROM 制御	126
836	安全ロックステータス 安全ロック	参照 ¹
838	安全パスワード	参照 ¹
840	小数点設定	111
841	小数点設定	参照 ¹
844	アラームモード 確認	参照 ¹
845	測定モード	参照 ¹
847	オフセット校正	参照 ¹
848	最大流量	参照 ¹
849	最大流量圧力	参照 ¹
850	ローフローカットオフ	参照 ¹
851	ローフローカットオフ値	参照 ¹
852	LRV 設定	参照 ¹
853	URV 設定	参照 ¹
854	リニア / スクエアルート	参照 ¹
855	ダンピング値	参照 ¹
856	パスワード確認	参照 ¹
858	タンク容量	75
859	タンク高さ	76
875	電流出力	参照 ¹

- 1) デルタバー S の SD189P、セラバー S の SD190P およびデルタパイロット S の SD213P 安全マニュアルを参照

3 機能グループのグラフィック表示



注意！
測定モード「流量」はデルタバー S のみ設定可能です。「*」マークはデルタバー S のみ表示されます。

セレクションレベル 1	セレクションレベル 2 (グループ)	機能グループ	参照ページ
言語	言語 (079)	→	45
測定モード	測定モード (389)	→	45
クイックセットアップ圧力		→	47
クイックセットアップレベル		→	49
クイックセットアップ 流量 *		→	52
オペレーティングメニュー (555)	→ セッティング (557)	→ 位置補正	→ 53
		→ 基本セットアップ 圧力	→ 55
		→ 基本セットアップ レベル、「レベル イーजीブレッシャー」	→ 58
		→ 基本セットアップ レベル、「レベル イージーハイト」	→ 62
		→ 基本セットアップ レベル、「レベル エキスパート」	→ 67
		→ 基本セットアップ 流量 *	→ 91
		→ 拡張セットアップ 圧力	→ 96
		→ 拡張セットアップ レベル	→ 96
		→ 拡張セットアップ 流量 *	→ 99
		→ リニアライゼーション - 機器本体ディスプレイ	→ 100
		→ リニアライゼーション - デジタル通信	→ 104
		→ 積算計セットアップ *	→ 107
	→	→ 安全確定	→ 参照 ¹
		→ ディスプレイ (558)	→ 110
		→ 出力 (559)	→ 112
		→ トランスミッタインフォ (560)	→ HART データ
			→ トランスミッタデータ
			→ プロセス接続
			→ センサデータ
		→ プロセスインフォ (561)	→ プロセス値 圧力
			→ プロセス値 レベル
			→ プロセス値 流量 *
			→ ピークホールド
	→	→ オペレーション	→ 125
		→ 自己診断 (562)	→ シミュレーション
			→ メッセージ
			→ ユーザー限度
		→ サービス (561)	→ システム 2

1) デルタバー S の SD189P、セラバー S の SD190P およびデルタパイロット S の SD213P 安全マニュアルを参照

4 圧力測定

4.1 基準圧力で校正

例：

この例では、500 mbar センサ仕様のデバイスを測定レンジ 0...+300 mbar に設定します（4 mA の値として 0 mbar、20 mA の値として 300 mbar）。

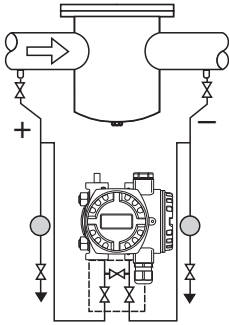
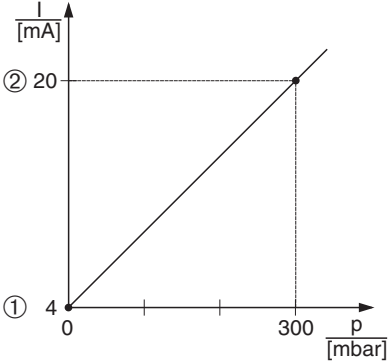
前提条件：

- 既にデバイスは設置されていて、0 mbar と 300 mbar の実圧をかけることができる条件。



注意！

- デルタバー S 取扱説明書 (BA270P) の 6.6 章「差圧測定」、セラバー S 取扱説明書 (BA271P) の 6.4 章「圧力測定」、またはデルタパイロット S 取扱説明書 (BA332P) の 6.5 章「圧力測定」を参照ください。
- パラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 45 ページ、表 2：測定モード [ソクテイモード]
 - 53 ページ、表 6：位置補正 [イホセイ]
 - 55 ページ、表 7：基本設定 [キホンセツアップ]
- 関連するパラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 96 ページ、表 15：拡張セットアップ [カクチョウセツアップ]
 - 121 ページ、表 25：プロセス値 [プロセスバリュウ]

	説明	
1	デルタバー S：デバイスの設定を行う前に導圧配管の洗浄をして、測定対象液で満たしてください。取扱説明書 BA270P、6.6 章を参照ください。	 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-PMD75xxx-19-xx-xx-xx-000</p>
2	必要に応じて位置補正を行います。53 ページ、表 6「位置補正」を参照ください。	
3	必要に応じて、「測定モード」パラメータから「圧力」測定モードを選択します。 機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ → 測定モード	
4	機器本体ディスプレイ： 機能グループの「基本設定」を選択します。 メニューパス：グループセレクション → オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ	
5	「圧力単位」パラメータから圧力単位を選択します。ここでは例として mbar を選択します。	
6	低側レンジ（4 mA 時）の圧力値をデバイスにかけます。ここでは例として 0 mbar とします。 「現在値を LRV に設定」パラメータを選択します。 現在の値を登録。現在の圧力値が低側電流値（4 mA）として設定されます。	
		 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-010</p>
<p>図 1 基準圧力で校正</p> <p>1 表のステップ 6 を参照</p> <p>2 表のステップ 7 を参照</p>		

	説明
7	<p>高側レンジ（20 mA 時）の圧力値をデバイスにかけます。ここでは例として 300 mbar とします。</p> <p>「現在値を URV に設定」パラメータを選択します。</p> <p>現在の値を登録。現在の圧力値が高側電流値（20 mA）として設定されます。</p>
8	<p>結果： 測定レンジは 0...+300 mbar に設定されました。</p>

**注意！**

- ユーザー指定単位も同様に設定が行えます。「圧力単位」のパラメータの詳細を参照ください（→ 56 ページ）。

4.2 基準圧力なしで校正

例：

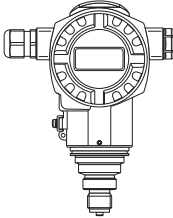
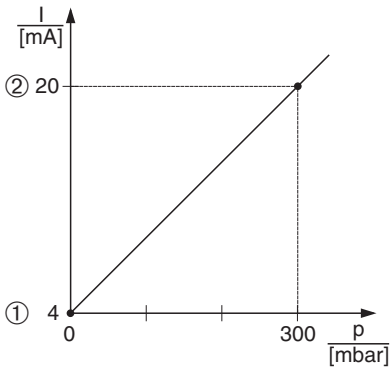
この例では、400 mbar センサ仕様のデバイスを測定レンジ 0...+300 mbar に設定します（4 mA の値として 0 mbar、20 mA の値として 300 mbar）。

前提条件：

- この校正は理論上の校正で、低側レンジと高側レンジが分かっていること。

**注意！**

- デルタバー S 取扱説明書（BA270P）の 6.6 章「差圧測定」、セラバー S 取扱説明書（BA271P）の 6.4 章「圧力測定」、またはデルタパイロット S 取扱説明書（BA332P）の 6.5 章「圧力測定」を参照ください。
- デバイスの方向によっては測定値が変動することがあります（コンテナが空でも測定値はゼロを示しません）。→ 位置補正を行うには、53 ページ、表 6「位置補正」を参照ください。
- パラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 45 ページ、表 2：測定モード [ソクテイモード]
 - 53 ページ、表 6：位置補正 [イチホセイ]
 - 55 ページ、表 7：基本設定 [キホンセットアップ]
- 関連するパラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 96 ページ、表 15：拡張セットアップ [カクチョウセットアップ]
 - 121 ページ、表 27：プロセス値 [プロセスバリュウ]

	説明	
1	必要に応じて、「測定モード」パラメータから「圧力」測定モードを選択します。 機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ → 測定モード	 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-PMP71xxx-19-xx-xx-xx-000</p>
2	機器本体ディスプレイ： 機能グループの「基本設定」を選択します。 メニューパス：グループセレクション → オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ	
3	「圧力単位」パラメータから圧力単位を選択します。ここでは例として mbar を選択します。	
4	「LRV 設定」パラメータを選択します。 値を入力。ここでは 0 mbar を入力します。この圧力値が低側電流値 (4 mA) として設定されます。	
5	「URV 設定」パラメータを選択します。 値を入力。ここでは 300 mbar を入力します。この圧力値が高側電流値 (20 mA) として設定されます。	
6	結果： 測定レンジは 0...+300 mbar に設定されました。	 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-010</p> <p>図 2 基準圧力なしで校正</p> <p>1 表のステップ 4 を参照 2 表のステップ 5 を参照</p>



注意！

- 「クイックセットアップ」メニューからも基準圧力なしで校正を行うことができます。
→ 47 ページ、表 3 「クイックセットアップ」メニューを参照ください。
- ユーザー指定単位も同様に設定が行えます。「圧力単位」パラメータの詳細を参照ください (→ 56 ページ)。

5 レベル測定

5.1 レベル測定の概要

測定作業	レベル選択 / レベルモード	実測変数 オプション	説明	コメント	測定値の表示
測定変数が測定圧に正比例しています。 圧力レベル 2 つの値の組み合わせを入力し、校正します。	レベル選択：レベルイージープレッシャー	出力単位パラメータ：%、レベル、容量、質量単位	<ul style="list-style-type: none"> - 基準圧力で校正（ウェット校正）。17 ページ、5.2.1 章を参照ください。 - 基準圧力なしで校正（ドライ校正）。19 ページ、5.2.2 章を参照ください。 	<ul style="list-style-type: none"> - 不適当な入力が可能 - SIL モード可 - 単位のカスタマイズ不可 	測定値の表示と「リニアライズ前のレベル」パラメータは測定値を表示します。
測定変数が測定圧に正比例しています。 密度と高さレベル 2 つの値の組み合わせを入力し、校正します。	レベル選択：レベルイージーハイト	出力単位パラメータ：%、レベル、容量、質量単位	<ul style="list-style-type: none"> - 基準圧力で校正（ウェット校正）。21 ページ、5.3.1 章を参照ください。 - 基準圧力なしで校正（ドライ校正）。23 ページ、5.3.2 章を参照ください。 	<ul style="list-style-type: none"> - 不適当な入力が可能 - SIL モード不可 - 単位のカスタマイズ不可 	測定値の表示と「リニアライズ前のレベル」パラメータは測定値を表示します。
測定変数が測定圧に正比例しています。	レベル選択：レベルエキスパート / レベルモード：リニア	リニアライズ測定パラメータ： <ul style="list-style-type: none"> - %（レベル） - レベル - 容量 - 質量 	<ul style="list-style-type: none"> - 基準圧力で校正（ウェット校正）。25 ページ、5.4.1 章を参照ください。 - 基準圧力なしで校正（ドライ校正）。27 ページ、5.4.2 章を参照ください。 	<ul style="list-style-type: none"> - 不適当な入力は機器が拒否 - SIL モード不可 - レベル、容量、質量単位のカスタマイズ可 	測定値の表示と「リニアライズ前のレベル」パラメータは測定値を表示します。
例えば放水口が円錐状のタンクについては、測定変数が測定圧に正比例しません。校正の際、リニアライズテーブルを入力しなければなりません。	レベル選択：レベルエキスパート / レベルモード：圧力リニアライズ	リニアライズ測定パラメータ： <ul style="list-style-type: none"> - 圧力 + % - 圧力 + 容量 - 圧力 + 質量 	<ul style="list-style-type: none"> - 基準圧力で校正とリニアライズテーブルのセミオートマッチク（半自動）入力。29 ページ、5.5.1 章を参照ください。 - 基準圧力なしで校正（ドライ校正）とリニアライズテーブルのマニュアル入力。32 ページ、5.5.2 章を参照ください。 	<ul style="list-style-type: none"> - 不適当な入力は機器が拒否 - SIL モード不可 - レベル、容量、質量単位のカスタマイズ可 	測定値の表示と「タンク容量」パラメータは測定値を表示し「レベルイージープレッシャー」、「レベルイージーハイト」のレベルモードで入力値は「レベルエキスパート」ほど広範囲に検証されません。
<ul style="list-style-type: none"> - 測定変数が 2 つ必要か - タンクの形状が高さ、容量等の値の組み合わせにより表されます。 第 1 の測定変数である高さパーセントあるいは高さが測定圧に正比例しなければなりません。第 2 の測定変数である容量、質量、% は測定圧に正比例してはいけません。リニアライズテーブルが第 2 の変数に対して入力されなければなりません。第 2 の測定変数はこのテーブルにより第 1 の測定変数に割り当てられます。	レベル選択：レベルエキスパート / レベルモード：レベルリニアライズ	測定タイプパラメータ： <ul style="list-style-type: none"> - 高さ + 容量 - 高さ + 質量 - 高さ + % - 高さパーセント + 容量 - 高さパーセント + 質量 - 高さパーセント + % 	<ul style="list-style-type: none"> - 基準圧力で校正（ウェット校正）とリニアライズテーブルのセミオートマッチク（半自動）入力。34 ページ、5.6.1 章を参照ください。 - 基準圧力なしで校正（ドライ校正）とリニアライズテーブルのマニュアル入力。38 ページ、5.6.2 章を参照ください。 	<ul style="list-style-type: none"> - 不適当な入力は機器が拒否 - SIL モード不可 - レベル、容量、質量単位のカスタマイズ可 	測定値の表示と「タンク容量」パラメータは第 2 の測定値（容量、質量か、%）を表示します。 「リニアライズ前のレベル」パラメータは第 1 の測定値を表示します（高さパーセントか、高さ）。

5.2 「レベルイージープレッシャー」レベル選択

5.2.1 基準圧力で校正 - ウェット 校正

例：

この例では、タンクレベルを m の単位で測定し、最大レベルは 3 m、圧力レンジは 0...+300 mbar に設定します。

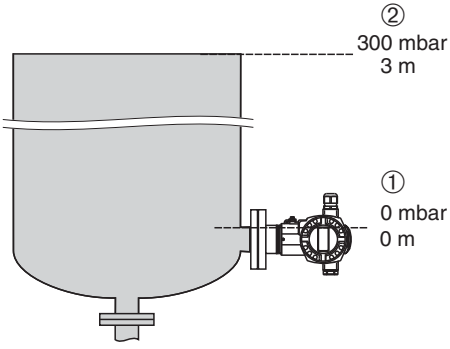
前提条件：

- 測定値は圧力（静圧）に比例。
- タンクは空と満量状態にできる。



注意！

- デルタバー S 取扱説明書 (BA270P) またはセラバー S 取扱説明書 (BA271P) の 6.5 「レベル測定」、またはデルタパイロット S 取扱説明書 (BA332P) の 6.4 章「レベル測定」を参照ください。
- 空校正 / 満量校正、および LRV 設定 / URV 設定の入力値は「レベルイージープレッシャー」レベルモードに対して最低 1 % の間隔を設けなければなりません。値が近すぎると警告メッセージで拒否されます。これ以上の限界値は確認しません。例えば測定デバイスが正しく機能するようにセンサ、測定タスクの入力値は適正でなければなりません。
- パラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 45 ページ、表 2：測定モード [ソクテイモード]
 - 53 ページ、表 6：位置補正 [イホセイ]
 - 58 ページ、表 8：レベル選択 [レベルセンタ] - 「レベルイージープレッシャー」
- 関連するパラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 96 ページ、表 16：拡張セットアップ [カチョウセツアップ]
 - 121 ページ、表 28：プロセス値 [プロセスバリュ]

	説明	
1	デルタバー S：デバイスの設定を行う前に導圧配管の洗浄をして、測定対象液で満たしてください。取扱説明書 BA270P、6.5.1 章を参照ください。	 <p style="text-align: right;">② 300 mbar 3 m</p> <p style="text-align: right;">① 0 mbar 0 m</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">F01-PM75xxx-19-xx-xx-xx-008</p>
2	必要に応じて位置補正を行います。53 ページ、表 6 「位置補正」を参照ください。	
3	必要に応じて、「測定モード」パラメータから「レベル」測定モードを選択します。 機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ → 測定モード	
4	必要に応じて、「レベル選択」パラメータをから「レベルイージープレッシャー」レベルモードを選択します。 機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード「レベル」 → レベル選択 デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ → 測定モード「レベル」 → レベル選択	<p>図 3 基準圧力で校正 (ウェット校正)</p> <p>1 表のステップ 9 を参照 2 表のステップ 10 を参照</p>

	説明	
5	機器本体ディスプレイ： 機能グループの「基本設定」を選択します。 メニューパス：グループセレクション → オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ	<p>② 3</p> <p>① 0 300</p> <p>p [mbar]</p> <p>h [m]</p> <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-011</p> <p>④ 20</p> <p>③ 4 0.5 4.5</p> <p>I [mA]</p> <p>h [m]</p> <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-014</p>
6	「圧力単位」パラメータから圧力単位を選択します。ここでは例として mbar を選択します。	
7	「出力単位」パラメータからレベル単位を選択します。ここでは例として m を選択します。	
8	「校正モード」パラメータから「ウェット」を選択します。	
9	低側の校正点となる静圧をデバイスにかけます。ここでは例として 0 mbar とします。	
	「空校正」パラメータを選択します。	<p>図 4 基準圧力で校正 (ウェット校正)</p> <p>1 表のステップ 9 を参照</p> <p>2 表のステップ 10 を参照</p> <p>3 表のステップ 11 を参照</p> <p>4 表のステップ 12 を参照</p>
	レベル値を入力。ここでは 0 m を入力します。この値に該当する圧力値が低側レベル値として設定されます。	
10	高側の校正点となる静圧をデバイスにかけます。ここでは例として 300 mbar とします。	
	「満量校正」パラメータを選択します。	
	レベル値を入力。ここでは 3 m を入力します。この値に該当する圧力値が高側レベル値として設定されます。	
11	「LRV 設定」パラメータで低側電流値 (4 mA) を設定します。	
12	「URV 設定」パラメータで高側電流値 (20 mA) を設定します。	
13	結果： 測定レンジは 0...3 m に設定されました。	



注意！

- 「クイックセットアップ」メニューからも基準圧力で校正を行うことができます。
→ 49 ページ、表 4 「クイックセットアップ」メニューを参照ください。
- このレベルモードでは測定タイプを %、レベル、容量、質量から選択できます。
→ 「出力単位」パラメータの詳細を参照ください (60 ページ)。
- 機器本体ディスプレイを使用した操作の場合、「空校正」(→ 61 ページ) および「満量校正」(→ 61 ページ) パラメータに、デバイスにかかった各圧力が表示されます。デジタル通信を使用した操作の場合は、デバイスにかかった圧力は「プロセス値」グループ (メニューパス：オペレーティングメニュー → プロセスインフォ → プロセス値) に表示されます。

5.2.2 基準圧力なしで校正 – ドライ校正

例：

この例では、タンク容量を 1 の単位で測定し、最大容量 1000 l を圧力 450 mbar、最小容量 0 l を圧力 50 mbar に設定します。デバイスは低側レンジよりも下側に設置します。

前提条件：

- 測定値は圧力（静圧）に比例。
- この校正は理論上の校正で、低側と高側の校正点の圧力および容量が分かっていること。



注意！

- デルタバー S 取扱説明書 (BA270P) またはセラバー S 取扱説明書 (BA271P) の 6.5 「レベル測定」、またはデルタパイロット S 取扱説明書 (BA332P) の 6.4 章「レベル測定」を参照ください。
- 空校正 / 満量校正、および LRV 設定 / URV 設定の入力値は「レベルイージープレッシャー」レベルモードに対して最低 1 % の間隔を設けなければなりません。値が近すぎると警告メッセージで拒否されます。これ以上の限界値は確認しません。例えば測定デバイスが正しく機能するようにセンサ、測定タスクの入力値は適正でなければなりません。
- デバイスの方向によっては測定値が変動することがあります（コンテナが空でも測定値はゼロを示しません）。→ 位置補正を行うには、53 ページ、表 6 「位置補正」を参照ください。
- パラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 45 ページ、表 2：測定モード [ソクタイモード]
 - 58 ページ、表 8：レベル選択 [レベルセンタ] – 「レベルイージープレッシャー」
- 関連するパラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 96 ページ、表 16：拡張セットアップ [カチョウセットアップ]
 - 121 ページ、表 28：プロセス値 [プロセスバリュー]

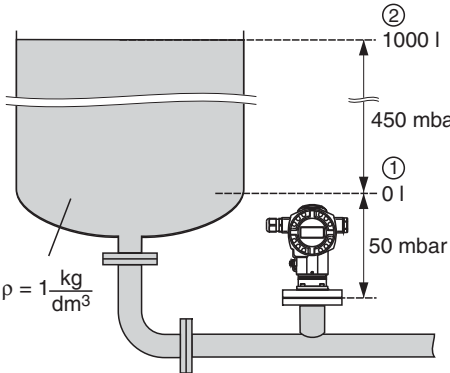
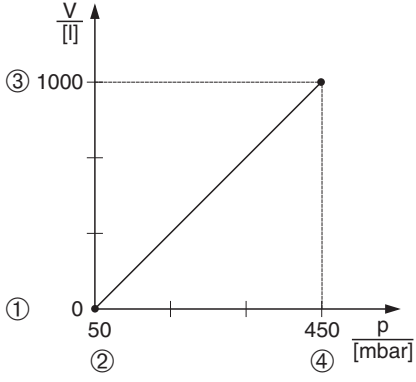
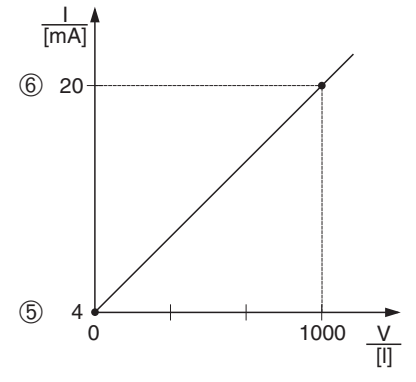
説明	
<p>1 「測定モード」パラメータから「レベル」測定モードを選択します。</p> <p>機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード</p> <p>デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ測定モード</p>	 <p style="text-align: right;">P01-PMC71xxx-19-xx-xx-xx-000</p>
<p>2 必要に応じて、「レベル選択」パラメータから「レベルイージープレッシャー」レベルモードを選択します。</p> <p>機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード「レベル」 → レベル選択</p> <p>デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ → 測定モード「レベル」 → レベル選択</p>	
<p>3 機器本体ディスプレイ： 機能グループの「基本設定」を選択します。 メニューパス：グループセレクション → オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ</p>	

図 5 基準圧力なしで校正（ドライ校正）

- 表のステップ 7 および 8 を参照
- 表のステップ 9 および 10 を参照

	説明	
4	「圧力単位」パラメータから圧力単位を選択します。ここでは例として mbar を選択します。	 <p>F01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-026</p>
5	「出力単位」パラメータから容量の単位を選択します。ここでは例として l (リッター) を選択します。	
6	「校正モード」パラメータから「ドライ」を選択します。	
7	低側の校正点として「空校正」パラメータに容量値を入力します。ここでは例として 0 l を入力します。	
8	低側の校正点として「空圧力」パラメータに圧力値を入力します。ここでは例として 50 mbar を入力します。	
9	高側の校正点として「満量校正」パラメータに容量値を入力します。ここでは例として 1000 l を入力します。	 <p>F01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-028</p>
10	高側の校正点として「満量圧力」パラメータに圧力値を入力します。ここでは例として 450 mbar を入力します。	
11	「LRV 設定」パラメータで低側電流値 (4 mA) を設定します。	
12	「URV 設定」パラメータで高側電流値 (20 mA) を設定します。	
13	結果： 測定レンジは 0...1000 l に設定されました。	
		<p>図 6 基準圧力なしで校正 (ドライ校正)</p> <p>1 表のステップ 7 を参照 2 表のステップ 8 を参照 3 表のステップ 9 を参照 4 表のステップ 10 を参照 5 表のステップ 11 を参照 6 表のステップ 12 を参照</p>



注意！

1. このレベルモードでは測定タイプを %、レベル、容量、質量から選択できます。→ 「出力単位」パラメータの詳細を参照ください (60 ページ)。

5.3 「レベルイージーハイト」レベル選択

5.3.1 基準圧力で校正 - ウェット 校正

例：

この例では、タンク容量を 1 の単位で測定し、最大容量 1000 l をレベル 4.5 m、最小容量 0 l をレベル 0.5 m に設定します。デバイスは低側レンジよりも下側に設置します。

前提条件：

- 測定値は圧力（静圧）に比例。
- タンクは空と満量状態にできる。



注意！

- デルタバー S 取扱説明書 (BA270P) またはセラバー S 取扱説明書 (BA271P) の 6.5 「レベル測定」、またはデルタパイロット S 取扱説明書 (BA332P) の 6.4 章「レベル測定」を参照ください。
- 空校正 / 満量校正、空圧力 / 満量圧力、空高さ / 満量高さ、LRV 設定 / URV 設定の入力値は「レベルイージーハイト」レベルモードに対して最低 1 % の間隔を設けなければなりません。値が近すぎると警告メッセージで拒否されます。これ以上の限界値は確認しません。例えば測定デバイスが正しく機能するようにセンサ、測定タスクの入力値は適正でなければなりません。
- パラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 45 ページ、表 2：測定モード [ソクテイモード]
 - 53 ページ、表 6：位置補正 [イホセイ]
 - 62 ページ、表 9：レベル選択 [レベルセンタ] - 「レベルイージーハイト」
- 関連するパラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 96 ページ、表 16：拡張セットアップ [カチョウセツアップ]
 - 121 ページ、表 28：プロセス値 [プロセスバリュ]

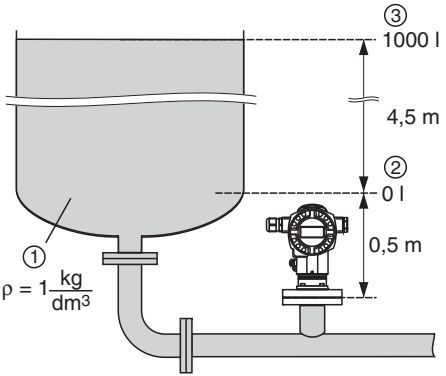
	説明	
1	デルタバー S：デバイスの設定を行う前に導圧配管の洗浄をして、測定対象液で満たしてください。取扱説明書 BA270P、6.5.1 章を参照ください。	 <p style="text-align: right;">P01-PMC71xxx-19-xx-xx-xx-001</p>
2	必要に応じて位置補正を行います。53 ページ、表 6 「位置補正」を参照ください。	
3	<p>「測定モード」パラメータから「レベル」測定モードを選択します。</p> <p>機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード</p> <p>デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ測定モード</p>	
4	<p>必要に応じて、「レベル選択」パラメータから「レベルイージーハイト」レベルモードを選択します。</p> <p>機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード「レベル」 → レベル選択</p> <p>デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ → 測定モード「レベル」 → レベル選択</p>	
5	機器本体ディスプレイ： 機能グループの「基本設定」を選択します。 メニューパス：グループセレクション → オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ	

図 7 基準圧力で校正 (ウェット校正)

- 1 表のステップ 10 および 11 を参照
- 2 表のステップ 12 を参照
- 3 表のステップ 13 を参照

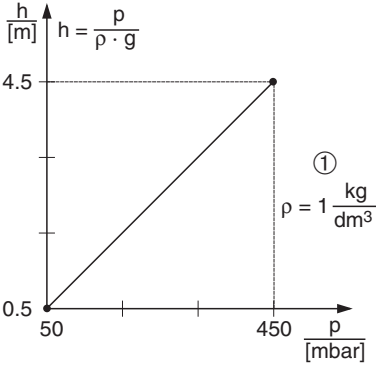
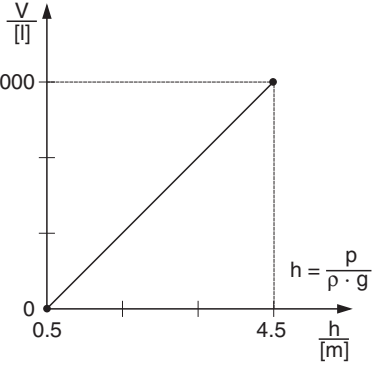
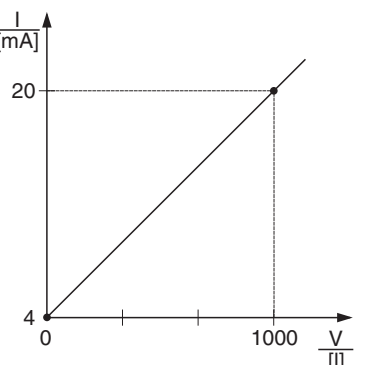
	説明	
6	「圧力単位」パラメータから圧力単位を選択します。ここでは例として mbar を選択します。	 <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-029</p>
7	「容量単位」パラメータから容量の単位を選択します。ここでは例として l (リッター) を選択します。	
8	「高さ単位」パラメータから高さの単位を選択します。ここでは例として m を選択します。	
9	「校正モード」パラメータから「ウェット」を選択します。	
10	「密度単位」パラメータから密度の単位を選択します。ここでは例として kg/dm³ を選択します。	
11	「密度補正」パラメータに測定対象液の密度を入力します。ここでは例として kg/dm³ を入力します。	 <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-030</p>
12	低側の校正点として「空校正」パラメータに容量値を入力します。ここでは例として 0 l を入力します。(測定された現在の静圧が高さとして表示されます。ここでは例として 0.5 m と表示されます。)	
13	高側の校正点として「満量校正」パラメータに容量値を入力します。ここでは例として 1000 l を入力します。(測定された現在の静圧が高さとして表示されます。ここでは例として 4.5 m と表示されます。)	 <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-031</p>
14	「LRV 設定」パラメータで低側電流値 (4 mA) を設定します。	
15	「URV 設定」パラメータで高側電流値 (20 mA) を設定します。	
16	結果： 測定レンジは 0...1000 l に設定されました。	

図 8 基準圧力で校正
 (ウェット校正)

1

表のステップ 10 および 11 を参照

2

表のステップ 12 を参照

3

表のステップ 13 を参照

4

表のステップ 14 を参照

5

表のステップ 15 を参照



- 注意！
1.

このレベルモードでは測定タイプを %、レベル、容量、質量から選択できます。→ 「出力単位」パラメータの詳細を参照ください (64 ページ)。

5.3.2 基準圧力なしで校正 – ドライ校正

例：

この例では、タンク容量を 1 の単位で測定し、最大容量を 1000 l、最大レベルを 4 m、測定対象液密度を 1 kg/dm^3 に設定します。デバイスは低側レンジよりも下側に設置します。

前提条件：

- 測定値は圧力（静圧）に比例。
- この校正は理論上の校正で、低側と高側の校正点の高さおよび容量が分かっていること。



注意！

- デルタバー S 取扱説明書 (BA270P) またはセラバー S 取扱説明書 (BA271P) の 6.5 「レベル測定」、またはデルタパイロット S 取扱説明書 (BA332P) の 6.4 章「レベル測定」を参照ください。
- 空校正 / 満量校正、空圧力 / 満量圧力、空高さ / 満量高さ、LRV 設定 / URV 設定の入力値は「レベルイージーハイト」レベルモードに対して最低 1 % の間隔を設けなければなりません。値が近すぎると警告メッセージで拒否されます。これ以上の限界値は確認しません。例えば測定デバイスが正しく機能するようにセンサ、測定タスクの入力値は適正でなければなりません。
- デバイスの方向によっては測定値が変動することがあります（コンテナが空でも測定値はゼロを示しません）。→ 位置補正を行うには、53 ページ、表 6 「位置補正」を参照ください。
- パラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 45 ページ、表 2：測定モード [ソクタイモード]
 - 62 ページ、表 9：レベル選択 [レベルセンタ] – 「レベルイージーハイト」
- 関連するパラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 96 ページ、表 16：拡張セットアップ [カチョウセツアップ]
 - 121 ページ、表 28：プロセス値 [プロセスバリュー]

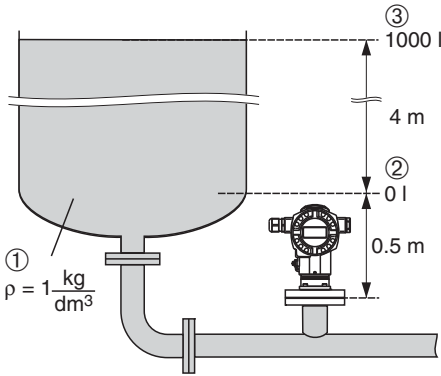
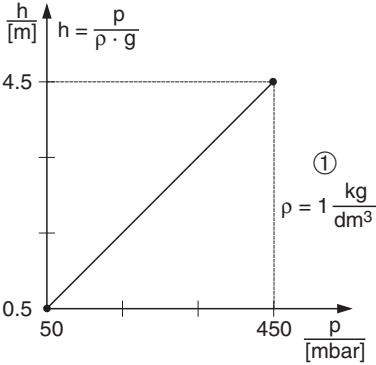
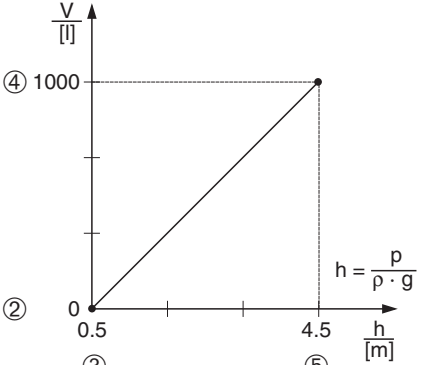
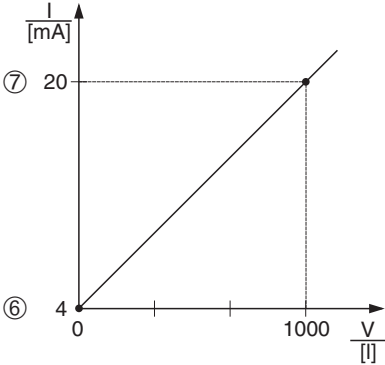
説明	
1 「測定モード」パラメータから「レベル」測定モードを選択します。 機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ測定モード	 <p style="text-align: right;">P01-PMC71xxx-19-xx-xx-xx-007</p>
2 必要に応じて、「レベル選択」パラメータから「レベルイージーハイト」レベルモードを選択します。 機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード「レベル」 → レベル選択 デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ → 測定モード「レベル」 → レベル選択	
3 機器本体ディスプレイ： 機能グループの「基本設定」を選択します。 メニューパス：グループセレクション → オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ	

図 9 基準圧力なしで校正（ドライ校正）

- 1 表のステップ 8 および 9 を参照
- 2 表のステップ 10 および 11 を参照
- 3 表のステップ 12 および 13 を参照

	説明	
4	「圧力単位」パラメータから圧力単位を選択します。ここでは例として mbar を選択します。	 <p>① $\rho = 1 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$</p> <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-029</p>
5	「容量単位」パラメータから容量の単位を選択します。ここでは例として l (リッター) を選択します。	
6	「高さ単位」パラメータから高さの単位を選択します。ここでは例として m を選択します。	
7	「校正モード」パラメータから「ドライ」を選択します。	
8	「密度単位」パラメータから密度の単位を選択します。ここでは例として kg/dm³ を選択します。	
9	「密度補正」パラメータに測定対象液の密度を入力します。ここでは例として kg/dm³ を入力します。	 <p>② ③ ④ ⑤</p> <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-032</p>
10	低側の校正点として「空校正」パラメータに容量値を入力します。ここでは例として 0 l を入力します。	
11	低側の校正点として「空高さ」パラメータに高さ値を入力します。ここでは例として 0.5 m を入力します。	
12	高側の校正点として「満量校正」パラメータに容量値を入力します。ここでは例として 1000 l (リッター) を入力します。	 <p>⑥ ⑦</p> <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-033</p>
13	高側の校正点として「満量高さ」パラメータに高さ値を入力します。ここでは例として 4.5 m を入力します。	
14	「LRV 設定」パラメータで低側電流値 (4 mA) を設定します。	
15	「URV 設定」パラメータで高側電流値 (20 mA) を設定します。	<p>図 10 基準圧力なしで校正 (ドライ校正)</p> <ol style="list-style-type: none">1 表のステップ 8 および 9 を参照2 表のステップ 10 を参照3 表のステップ 11 を参照4 表のステップ 12 を参照5 表のステップ 13 を参照6 表のステップ 14 を参照7 表のステップ 15 を参照
16	結果 : 測定レンジは 0...1000 l (リッター) に設定されました。	



注意！

1. このレベルモードでは測定タイプを %、レベル、容量、質量から選択できます。→ 「出力単位」パラメータの詳細を参照ください (64 ページ)。

5.4 「レベルエキスパート」レベル選択、 「リニア」レベルタイプ

5.4.1 基準圧力で校正 - ウェット 校正

例：

この例では、タンクレベルを m の単位で測定し、最大レベルを 3 m、圧力レンジを 0...300 mbar に設定します。

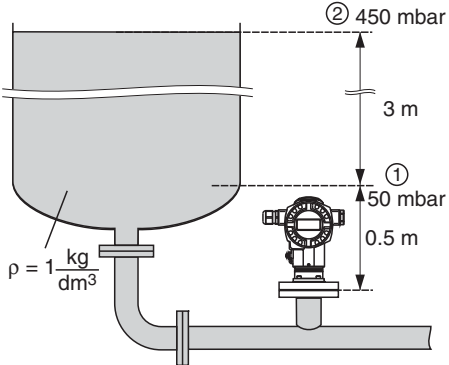
前提条件：

- 測定値は圧力（静圧）に比例。
- タンクは空と満量状態にできる。



注意！

- デルタバー S 取扱説明書 (BA270P) またはセラバー S 取扱説明書 (BA271P) の 6.5 「レベル測定」、またはデルタパイロット S 取扱説明書 (BA332P) の 6.4 章「レベル測定」を参照ください。
- パラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 45 ページ、表 2：測定モード [ソクテイモード]
 - 53 ページ、表 6：位置補正 [イホセイ]
 - 67 ページ、表 10：基本設定 [キホセットアップ]
 - 70 ページ、表 11：基本設定 [キホセットアップ] - 「リニア」レベルタイプ
- 関連するパラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 96 ページ、表 16：拡張セットアップ [カクチョウセットアップ]
 - 121 ページ、表 28：プロセス値 [プロセスバリュー]

	説明	
1	デルタバー S：デバイスの設定を行う前に導圧配管の洗浄をして、測定対象液で満たしてください。取扱説明書 BA270P、6.5.1 章を参照ください。	 <p style="text-align: right;">F01-PMC71xxx-19-xx-xx-xx-006</p>
2	必要に応じて位置補正を行います。53 ページ、表 6 「位置補正」を参照ください。	
3	必要に応じて、「測定モード」パラメータから「レベル」測定モードを選択します。 機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ → 測定モード	
4	必要に応じて、「レベル選択」パラメータから「レベルエキスパート」レベルモードを選択します。 機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード「レベル」 → レベル選択 デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ → 測定モード「レベル」 → レベル選択	<p>図 11 基準圧力で校正 (ウェット校正)</p> <p>1 表のステップ 11 を参照 2 表のステップ 12 を参照</p>

	説明	
5	機器本体ディスプレイ： 機能グループの「基本設定」を選択します。 メニューパス：グループセレクション→オペレーティングメニュー→セッティング→基本セットアップ	<p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-034</p>
6	「圧力単位」パラメータから圧力単位を選択します。ここでは例として mbar を選択します。	
7	「レベルモード」パラメータから「リニア」を選択します。	
8	「測定タイプ」パラメータから「レベル」を選択します。	
9	「高さ単位」パラメータからレベルの単位を選択します。ここでは例として m を選択します。	
10	「校正モード」パラメータから「ウェット」を選択します。	<p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-014</p>
11	低側の校正点となる圧力をデバイスにかけます。 ここでは例として 50 mbar とします。 「空校正」パラメータを選択します。 レベル値を入力。ここでは 0 m を入力します。この値に該当する圧力値が低側レベル値として設定されます。	
12	高側の校正点となる圧力をデバイスにかけます。 ここでは例として 450 mbar とします。 「満量校正」パラメータを選択します。 レベル値を入力。ここでは 3 m を入力します。この値に該当する圧力値が高側レベル値として設定されます。	
13	「LRV 設定」パラメータで低側電流値（4 mA）を設定します。	
14	「URV 設定」パラメータで高側電流値（20 mA）を設定します。	
15	結果： 測定レンジは 0...3 m に設定されました。	<p>図 12 基準圧力で校正（ウェット校正）</p> <ol style="list-style-type: none">表のステップ 11 を参照表のステップ 12 を参照表のステップ 13 を参照表のステップ 14 を参照



- 注意！
- 「クイックセットアップ」メニューからも基準圧力で校正を行うことができます。→ 49 ページ、表 4 「クイックセットアップ」メニューを参照ください。
 - ユーザー指定単位も同様に設定が行えます。「圧力単位」（→ 67 ページ）、「高さ単位」（→ 70 ページ）、「容量単位」（→ 71 ページ）、および「質量単位」（→ 72 ページ）パラメータの詳細を参照ください。
 - このレベルタイプでは測定タイプを %、レベル、容量、質量から選択できます。→ 70 ページを参照ください。
 - 「空圧力」（→ 74 ページ）および「満量圧力」（→ 74 ページ）パラメータには、「空校正」と「満量校正」パラメータに関連する圧力値が表示されます。

5.4.2 基準圧力なしで校正 – ドライ校正

例：

この例では、タンク容量を m^3 の単位で測定し、最大容量を 5 m^3 、最大レベルを 4 m 、測定対象液密度を 1 kg/dm^3 に設定します。デバイスは低側レンジよりも下側に設置します。

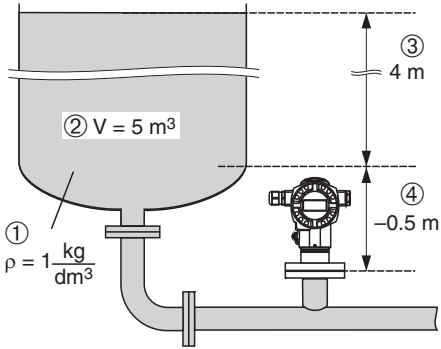
前提条件：

- 測定値は圧力（静圧）に比例。
- この校正は理論上の校正で、タンク容量、タンクレベル、および測定対象液密度が分かっていること。



注意！

- デルタバー S 取扱説明書 (BA270P) またはセラバー S 取扱説明書 (BA271P) の 6.5 「レベル測定」、またはデルタパイロット S 取扱説明書 (BA332P) の 6.4 章「レベル測定」を参照ください。
- デバイスの方向によっては測定値が変動することがあります（コンテナが空でも測定値はゼロを示しません）。→ 位置補正を行うには、53 ページ、表 6 「位置補正」を参照ください。
- パラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 45 ページ、表 2：測定モード [ソクテイモード]
 - 67 ページ、表 10：基本設定 [キホンセットアップ]
 - 70 ページ、表 11：基本設定 [キホンセットアップ] – 「リニア」レベルタイプ
- 関連するパラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 96 ページ、表 16：拡張セットアップ [カクショウセットアップ]
 - 121 ページ、表 26：プロセス値 [プロセスバリュー]

	説明
1 「測定モード」パラメータから「レベル」測定モードを選択します。 機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ → 測定モード	 <p style="text-align: right;">F01-PAMP75xxx-19-xx-xx-xx-003</p>
2 必要に応じて、「レベル選択」パラメータから「レベルエキスパート」レベルモードを選択します。 機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード「レベル」 → レベル選択 デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ → 測定モード「レベル」 → レベル選択	<p>図 13 基準圧力なしで校正（ドライ校正）</p> <p>1 表のステップ 9 を参照 2 表のステップ 10 を参照 3 表のステップ 11 を参照 4 表のステップ 12 を参照</p>
3 機器本体ディスプレイ： 機能グループの「基本設定」を選択します。 メニューパス：グループセレクション → オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ	

	説明	
4	「圧力単位」パラメータから圧力単位を選択します。ここでは例として mbar を選択します。	<p style="text-align: right;">F01-xxxx-xxxx-19-xx-xx-xx-012</p>
5	「レベルモード」パラメータから「リニア」を選択します。	
6	「測定タイプ」パラメータから「容量」を選択します。	
7	「容量単位」パラメータから容量の単位を選択します。ここでは例として m³ を選択します。	
8	「校正モード」パラメータから「ドライ」を選択します。下記の注意！の 3 を参照ください。	
9	「密度補正」パラメータに密度値を入力します。ここでは例として 1 kg/dm³ を入力します。	
10	「タンク容量」パラメータにタンク容量を入力します。ここでは例として 5 m³ を入力します。	
11	「タンク高さ」パラメータにタンク高さ値を入力します。ここでは例として 4 m を入力します。	
12	「ゼロ点ポジション」パラメータにレベルオフセットを入力します。ここでは例として -0.5 m を入力します。	
13	「LRV 設定」パラメータで低側電流値 (4 mA) を設定します。	
14	「URV 設定」パラメータで高側電流値 (20 mA) を設定します。	
15	結果： 測定レンジは 0...5 m³ に設定されました。	

図 14 基準圧力なしで校正
(ドライ校正)

5 表のステップ 13 を参照
6 表のステップ 14 を参照



- 注意！
- このレベルタイプでは測定タイプを %、レベル、容量、質量から選択できます。
→ 70 ページを参照ください。
 - ユーザー指定単位も同様に設定が行えます。「圧力単位」(→ 67 ページ)、「高さ単位」(→ 70 ページ)、「容量単位」(→ 71 ページ)、および「質量単位」(→ 72 ページ)パラメータの詳細を参照ください。
 - 「LRV 設定」(→ 77 ページ)と「URV 設定」(→ 77 ページ)パラメータでレベル値を低側電流値、高側電流値にそれぞれ設定することができます。「ドライ」校正を選択するとエラーメッセージ (異常) A711 「LRV または URV が設定範囲外です」が表示されます。「LRV 設定」、「URV 設定」パラメータで許容レベル値を入力するとエラーメッセージは消えます。「リセットコード入力」パラメータ (→ 125 ページ) でコード 2710 を入力すると、「LRV 設定」と「URV 設定」は自動的に許容値内のレベル値に設定されます。

5.5 「レベルエキスパート」レベル選択、 「圧カリニアライズ」レベルタイプ

5.5.1 リニアライズテーブルのセミオート マチック（半自動）入力

例：

この例では、コニカル形状のタンク容量を m^3 の単位で測定するように設定します。

前提条件：

- タンクを満量状態にでき、リニアライズ特性が連続的な増加であること。



注意！

- デルタバー S 取扱説明書 (BA270P) またはセラバー S 取扱説明書 (BA271P) の 6.5 「レベル測定」、またはデルタパイロット S 取扱説明書 (BA332P) の 6.4 章「レベル測定」を参照ください。
- パラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 45 ページ、表 2：測定モード [ソクテイモード]
 - 53 ページ、表 6：位置補正 [イホセイ]
 - 67 ページ、表 10：基本設定 [キホセツアップ]
 - 78 ページ、表 11：基本設定 [キホセツアップ] - 「圧カリニアライズ」レベルタイプ
 - 100 ページ、表 18：リニアライゼーション - 機器本体ディスプレイ
 - 104 ページ、表 19：リニアライゼーション - デジタル通信
- 関連するパラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 96 ページ、表 16：拡張セットアップ [カクチョウセツアップ]
 - 121 ページ、表 26：プロセス値 [プロセスバリュー]

	説明	
1	デルタバー S：デバイスの設定を行う前に導圧配管の洗浄をして、測定対象液で満たしてください。取扱説明書 BA270P、6.5.1 章を参照ください。	<p style="text-align: right;">P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-002</p>
2	必要に応じて位置補正を行います。53 ページ、表 6「位置補正」を参照ください。	
基本設定を実行：		
3	<p>必要に応じて、「測定モード」パラメータから「レベル」測定モードを選択します。</p> <p>機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード</p> <p>デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ → 測定モード</p>	
4	<p>必要に応じて、「レベル選択」パラメータから「レベルエキスパート」レベルモードを選択します。</p> <p>機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード「レベル」 → レベル選択</p> <p>デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ → 測定モード「レベル」 → レベル選択</p>	

	説明
5	機器本体ディスプレイ： 機能グループの「基本設定」を選択します。 メニューパス：グループセレクション → オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ
6	「圧力単位」パラメータから圧力単位を選択します。ここでは例として mbar を選択します。
7	「レベルモード」パラメータから「圧力リニアライズ」を選択します。下記の注意！の3を参照ください。
8	「測定タイプ」パラメータから「容量」を選択します。
9	「容量単位」パラメータから容量の単位を選択します。ここでは例として m ³ を選択します。
10	「最小静圧」パラメータを選択します。 静圧の最小値を入力します。ここでは例として 0 mbar を入力します。
11	「最大静圧」パラメータを選択します。 静圧の最大値を入力します。
リニアライゼーションの設定：	
12	機能グループを変更します。 メニューパス：(グループセレクション →) オペレーティングメニュー → セッティング → リニアライゼーション
13	「最小タンク測定」パラメータを選択します。 測定するタンクの最小値を設定します。ここでは例として 0 m ³ を入力します。
14	「最大タンク測定」パラメータを選択します。 測定するタンクの最大値を設定します。ここでは例として 3.5 m ³ を入力します。
15	機器本体ディスプレイ： 「テーブル選択」パラメータから「テーブル入力」を選択します。
16	「テーブル入力モード」パラメータから「セミオートマチック」を選択します。
17	「テーブル入力」パラメータから「新しいテーブル」を選択します。

	説明	
18	<p>リニアライズテーブルに入力します（最小 2 組、最大 32 組）。</p> <p>1 組目のタンク高さを入力します。</p> <p>「ラインナンバー」：表示されている値を確定します。</p> <p>X 値：現在の静圧が表示されます。</p> <p>機器本体ディスプレイ、デジタル通信： Y 値を確定することによって表示されている X 値が保存されます。下記の Y 値の説明を参照ください。</p> <p>HART ハンドヘルドターミナル： 表示されている X 値を確定します。</p> <p>Y 値：容量値の入力。ここでは例として 0 m³ を入力し、値を確定します。</p>	<p style="text-align: right;">F01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-015</p>
19	<p>機器本体ディスプレイ： リニアライズテーブルの次のポイントを入力する場合は、「次のポイント」を選択し、ステップ 18 を繰り返してください。 入力を終了し、リニアライズテーブルを起動させる場合は、「入力の確定」を選択してください。</p> <p>デジタル通信： 次のポイントはステップ 18 と同様の方法で入力できます。入力を終了し、リニアライズテーブルを起動させる場合は、「テーブル起動」パラメータからテーブルを起動させてください。</p>	<p style="text-align: right;">F01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-016</p>
19	<p>結果： リニアライズテーブルが入力されました。</p>	<p>図 15 リニアライズテーブルの半自動入力</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 表のステップ 10 を参照 2 表のステップ 11 を参照 3 表のステップ 13 を参照 4 表のステップ 14 を参照 5 表のステップ 15 ~ 19 を参照 6 注意！の 4 を参照 7 注意！の 4 を参照



注意！

1. このレベルタイプでは測定タイプを %、レベル、容量、質量から選択できます。
→ 78 ページを参照ください。
2. ユーザー指定単位も同様に設定が行えます。「圧力単位」（→ 67 ページ）、「高さ単位」（76 ページ）、「容量単位」（79 ページ）、および「質量単位」（80 ページ）パラメータの詳細を参照ください。

- 3. レベルタイプ「圧カリニアライズ」を選択するとエラーメッセージ（警告）「W710 設定スパンが小さすぎます。設定範囲外です」が表示されます。この状態では既に基準の 2 組のリニアライズテーブルとなっています。これは 2 組目の値が X 値の最大値で許容最小スパンよりも小さい可能性があります（→「最小スパン」119 ページを参照ください）。X 値の最大値が最小スパンよりも大きければこのメッセージは消えます。
- 4. 「LRV 設定」（→98 ページ）と「URV 設定」（→ 98 ページ）パラメータでレベル値を低側電流値、高側電流値にそれぞれ設定することができます。「最小タンク測定」（→ 101 または 104 ページ）と「最大タンク測定」（→ 101 または 105 ページ）を設定すると、「LRV 設定」と「URV 設定」パラメータは同じ値に変更されます。低側電流値（4 mA）と高側電流値（20 mA）に「最小タンク測定」と「最大タンク測定」以外の値を入力するためには、任意の値を直接「LRV 設定」と「URV 設定」に入力します。

5.5.2 リニアライズテーブルのマニュアル入力

例：
この例では、コンカル形状のタンク容量を m³ の単位で測定するように設定します。

前提条件：
● この校正は理論上の校正で、すなわちリニアライズテーブルの校正ポイントが分かっていること。



- 注意！
- デルタバー S 取扱説明書（BA270P）またはセラバー S 取扱説明書（BA271P）の 6.5 「レベル測定」、またはデルタパイロット S 取扱説明書（BA332P）の 6.4 章「レベル測定」を参照ください。
 - パラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 45 ページ、表 2：測定モード [ソケイモード]
 - 53 ページ、表 6：位置補正 [イホセイ]
 - 67 ページ、表 10：基本設定 [キホセットアップ]
 - 78 ページ、表 12：基本設定 [キホセットアップ] - 「圧カリニアライズ」レベルタイプ
 - 100 ページ、表 18：リニアライゼーション - 機器本体ディスプレイ
 - 104 ページ、表 19：リニアライゼーション - デジタル通信
 - 関連するパラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 96 ページ、表 16：拡張セットアップ [カクチョウセットアップ]
 - 121 ページ、表 28：プロセス値 [プロセスバリュー]

説明	
1	5.3.1 章、ステップ 2 からステップ 10 の基本設定を行ってください。
リニアライゼーションの設定：	
2	機能グループを変更します。 メニューパス：(グループセレクション →) オペレーティングメニュー → セッティング → リニアライゼーション
3	「最小タンク測定」パラメータを選択します。 測定するタンクの最小値を設定します。ここでは例として 0 m ³ を入力します。
4	「最大タンク測定」パラメータを選択します。 測定するタンクの最大値を設定します。ここでは例として 3.5 m ³ を入力します。

The diagram illustrates a conical tank with a pressure sensor at the bottom. A graph shows the linearization curve with V [m³] on the y-axis (0 to 3.5) and p [mbar] on the x-axis (0 to 350). The curve is a straight line passing through (0,0) and (350, 3.5). The graph also shows intermediate points on the curve, indicating the linearization process.

P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-002

	説明	
5	機器本体ディスプレイ： 「テーブル選択」パラメータから「テーブル入力」を選択します。	<p style="text-align: right;">F01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-015</p>
6	「テーブル入力モード」パラメータから「マニュアル」を選択します。	
7	「テーブル入力」パラメータから「新しいテーブル」を選択します。	
8	<p>リニアライズテーブルに入力します（最小 2 組、最大 32 組）。</p> <p>「ラインナンバー」：表示されている値を確定します。</p> <p>X 値：圧力値を入力し、確定します。</p> <p>Y 値：容量値を入力します。ここでは例として 0 m³ を入力し、確定します。</p>	
9	<p>機器本体ディスプレイ リニアライズテーブルの次のポイントを入力する場合は、「次のポイント」を選択し、ステップ 8 を繰り返してください。 入力を終了し、リニアライズテーブルを起動させる場合は、「入力の確定」を選択してください。</p> <p>デジタル通信： 次のポイントはステップ 8 と同様の方法で入力できます。入力を終了し、リニアライズテーブルを起動させる場合は、「テーブル起動」パラメータからテーブルを起動させてください。</p>	<p style="text-align: right;">F01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-016</p>
10	<p>結果： リニアライズテーブルが入力されました。</p>	
		<p>図 16 リニアライズテーブルのマニュアル入力</p> <p>1 5.3.1 章の表、ステップ 9 を参照 2 5.3.1 章の表、ステップ 10 を参照 3 表のステップ 3 を参照 4 表のステップ 4 を参照 5 表のステップ 5 ~ 9 を参照 6 注意！の 4 を参照 7 注意！の 4 を参照</p>



注意！

- このレベルタイプでは測定タイプを %、レベル、容量、質量から選択できます。
→ 78 ページを参照ください。
- ユーザー指定単位も同様に設定が行えます。「圧力単位」（→ 67 ページ）、「高さ単位」（→ 79 ページ）、「容量単位」（→ 79 ページ）、および「質量単位」（→ 80 ページ）パラメータの詳細を参照ください。
- レベルタイプ「圧力リニアライズ」を選択するとエラーメッセージ（警告）「W710 設定スパンが小さすぎます。設定範囲外です」が表示されます。この状態では既に基準の 2 組のリニアライズテーブルとなっています。これは 2 組目の値が X 値の最大値で許容最小スパンよりも小さい可能性があります（→ 「最小スパン」 119 ページを参照ください）。X 値の最大値が最小スパンよりも大きければこのメッセージは消えます。
- 「LRV 設定」（→ 98 ページ）と「URV 設定」（→ 98 ページ）パラメータでレベル値を低側電流値、高側電流値にそれぞれ設定することができます。「最小タンク測定」（→ 101 または 104 ページ）と「最大タンク測定」（→ 101 または 105 ページ）を設定すると、「LRV 設定」と「URV 設定」パラメータは同じ値に変更されます。低側電流値（4 mA）と高側電流値（20 mA）に「最小タンク測定」と「最大タンク測定」以外の値を入力するためには、任意の値を直接「LRV 設定」と「URV 設定」に入力します。

5.6 「レベルエキスパート」レベル選択、 「レベルリニアライズ」レベルタイプ

5.6.1 リニアライズテーブルのセミオートマチック（半自動）入力－ウェット校正

例：

この例では、同時に高さと容量を測定するように設定します。

前提条件：

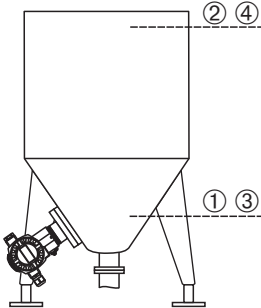
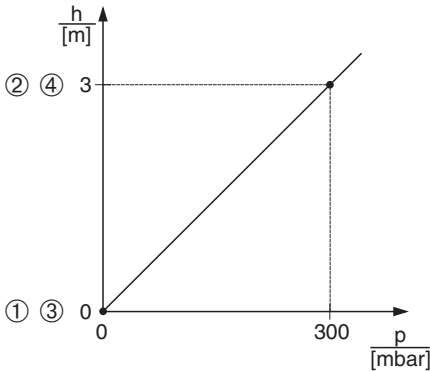
- タンクを満量状態にでき、リニアライズ特性が連続的な増加であること。



注意！

- デルタバー S 取扱説明書 (BA270P) またはセラバー S 取扱説明書 (BA271P) の 6.5 「レベル測定」、またはデルタパイロット S 取扱説明書 (BA332P) の 6.4 章「レベル測定」を参照ください。
- パラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - － 45 ページ、表 2：測定モード [ソクテイモード]
 - － 53 ページ、表 6：位置補正 [イチホセイ]
 - － 67 ページ、表 10：基本設定 [キホンセツアップ]
 - － 83 ページ、表 13：基本設定 [キホンセツアップ]－「レベルリニアライズ」レベルタイプ
 - － 100 ページ、表 18：リニアライゼーション－機器本体ディスプレイ
 - － 104 ページ、表 19：リニアライゼーション－デジタル通信
- 関連するパラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - － 96 ページ、表 16：拡張セットアップ [カクチョウセツアップ]
 - － 121 ページ、表 28：プロセス値 [プロセスバリュー]

	説明
1	デルタバー S：デバイスの設定を行う前に導圧配管の洗浄をして、測定対象液で満たしてください。取扱説明書 BA270P、6.5.1 章を参照ください。
2	必要に応じて位置補正を行います。53 ページ、表 6「位置補正」を参照ください。
	測定値 1 の校正を実行：
3	必要に応じて、「測定モード」パラメータから「レベル」測定モードを選択します。 機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ → 測定モード
4	必要に応じて、「レベル選択」パラメータから「レベルエキスパート」レベルモードを選択します。 機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード「レベル」 → レベル選択 デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ → 測定モード「レベル」 → レベル選択
5	機器本体ディスプレイ： 機能グループの「基本設定」を選択します。 メニューパス：グループセレクション → オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ
6	「圧力単位」パラメータから圧力単位を選択します。ここでは例として mbar を選択します。

	説明	
7	「レベルモード」パラメータから「レベルリニアライズ」を選択します。	 <p>P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-004</p>
8	「測定タイプ」パラメータから「高さ」と容量」を選択します。	
9	測定値 1 として「高さ単位」パラメータから高さの単位を選択します。ここでは例として m を選択します。	
10	測定値 2 として「容量単位」パラメータから容量の単位を選択します。ここでは例として m ³ を選択します。	
12	「最小レベル」パラメータを選択します。	
	レベルの最小値を入力します。ここでは例として 0 m を入力します。	 <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-017</p>
13	「最大レベル」パラメータを選択します。	
	レベルの最大値を入力します。ここでは例として 3 m を入力します。	
14	「校正モード」パラメータから「ウェット」を選択します（測定値 1 用の校正モード）。	
15	低側の校正点となる圧力をデバイスにかけます。ここでは例として 0 mbar とします。	
	「空校正」パラメータを選択します。	<p>図 17 測定値 1 の校正</p> <p>1 表のステップ 11 を参照 2 表のステップ 12 を参照 3 表のステップ 14 を参照 4 表のステップ 15 を参照</p>
	レベル値を入力。ここでは 0 m を入力します。この値に該当する圧力値が低側レベル値として設定されます。	
16	高側の校正点となる圧力をデバイスにかけます。ここでは例として 300 mbar とします。	
	「満量校正」パラメータを選択します。	
	レベル値を入力。ここでは 3 m を入力します。この値に該当する圧力値が高側レベル値として設定されます。	
17	結果： 測定値 1 の校正が設定されました。	

説明	
リニアライゼーションの設定（測定値 2 の校正）	
16	機能グループを変更します。 メニューパス：（グループセレクション →）オペレーティングメニュー → セッティング → リニアライゼーション
17	「最小タンク測定」パラメータを選択します。 測定するタンクの最小値を設定します。ここでは例として 0 m³ を入力します。
18	「最大タンク測定」パラメータを選択します。 測定するタンクの最大値を設定します。ここでは例として 5 m³ を入力します。
19	機器本体ディスプレイ： 「テーブル選択」パラメータから「テーブル入力」を選択します。
20	「テーブル入力モード」パラメータから「セミオートマチック」を選択します。
21	「テーブル入力」パラメータから「新しいテーブル」を選択します。
22	リニアライズテーブルに入力します（最小 2 組、最大 32 組）。 1 組目のタンク高さを入力します。 「ラインナンバー」：表示されている値を確定します。 X 値：現在の静圧が、設定しているレベル値に換算されて表示されます。 機器本体ディスプレイ、デジタル通信： Y 値を確定することによって表示されている X 値が保存されます。下記の Y 値の説明を参照ください。 HART ハンドヘルドターミナル： 表示されている X 値を確定します。 Y 値：容量値の入力。ここでは例として 0 m³ を入力し、値を確定します。
23	機器本体ディスプレイ リニアライズテーブルの次のポイントを入力する場合は、「次のポイント」を選択し、ステップ 23 を繰り返してください。 入力を終了し、リニアライズテーブルを起動させる場合は、「入力の確定」を選択してください。 デジタル通信： 次のポイントはステップ 23 と同様の方法で入力できます。入力を終了し、リニアライズテーブルを起動させる場合は、「テーブル起動」パラメータからテーブルを起動させてください。
24	結果： - リニアライズテーブルが入力されました。 - 測定値として「タンク測定」パラメータ、測定値 2（ここでは容量）が表示されます。 - 「リニアライズ前のレベル」パラメータでは測定値 1（ここでは高さ）が表示されます。下記の注意！の 5 を参照ください。

P01-FMP75xxx-19-xx-xx-xx-005

⑥

P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-018

⑨

P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-019

図 18 測定値 2 の校正

5 表のステップ 18 を参照
6 表のステップ 19 を参照
7 表のステップ 20 ～ 24 を参照
8 注意！の 4 を参照
9 注意！の 4 を参照



注意！

1. このレベルタイプでは測定タイプを「高さ」と「%」、「高さ」と「容量」、「高さ」と「質量」、「% 高さ」と「%」、「% 高さ」と「容量」、「% 高さ」と「質量」から選択できます。→ 79 ページを参照ください。
2. ユーザー指定単位も同様に設定が行えます。「圧力単位」(→ 67 ページ)、「高さ単位」(→ 83 ページ)、「容量単位」(→ 84 ページ)、および「質量単位」(→ 85 ページ) パラメータの詳細を参照ください。
3. レベルタイプ「圧力リニアライズ」を選択するとエラーメッセージ(警告)「W710 設定スパンが小さすぎます。設定範囲外です」が表示されます。この状態では既に基準の 2 組のリニアライズテーブルとなっています。これは 2 組目の値が X 値の最大値で許容最小スパンよりも小さい可能性があります(→ 「最小スパン」 119 ページを参照ください)。X 値の最大値が最小スパンよりも大きければこのメッセージは消えます。
4. 「LRV 設定」(→ 98 ページ)と「URV 設定」(→ 98 ページ) パラメータでレベル値を低側電流値、高側電流値にそれぞれ設定することができます。
「電流値の割当て」(→ 113 ページ) パラメータから電流出力を測定値 1 または測定値 2 に設定することができます。「電流値の割当て」パラメータの設定により、「LRV 設定」と「URV 設定」に下記の値を入力してください。
 - 「電流値の割当て」= 「タンク測定」(工場設定) ⇒ この場合、%、容量、質量測定値のいずれかを設定します。
 - 「電流値の割当て」= 「高さ」⇒ この場合、レベル測定値を設定します。

「電流値の割当て」を「タンク測定」にする場合は下記の設定が適用できます。

「最小タンク測定」(→ 101 または 104 ページ)、「最大タンク測定」(→ 101 または 105 ページ)を設定すると、「LRV 設定」と「URV 設定」パラメータは同じ値に変更されます。低側電流値(4 mA)と高側電流値(20 mA)に「最小タンク測定」と「最大タンク測定」以外の値を入力するためには、任意の値を直接「LRV 設定」と「URV 設定」に入力します。

「電流値の割当て」を「高さ」にする場合は下記の設定が適用できます。

「最小レベル」(→ 86 ページ)、「最大レベル」(→ 86 ページ)を設定すると、「LRV 設定」と「URV 設定」パラメータは同じ値に変更されます。低側電流値(4 mA)と高側電流値(20 mA)に「最小レベル」と「最大レベル」以外の値を入力するためには、任意の値を直接「LRV 設定」と「URV 設定」に入力します。

5. 「表示内容」(→ 110 ページ) パラメータから機器本体ディスプレイに表示する測定値を選択できます。

5.6.2 リニアライズテーブルのマニュアル入力 - ドライ校正

例：
この例では、同時に高さと容量を測定するように設定します。

前提条件：
● この校正は理論上の校正で、リニアライズテーブルの校正ポイントが分かっていること。



- 注意！
- デルタバー S 取扱説明書 (BA270P) またはセラバー S 取扱説明書 (BA271P) の 6.5 「レベル測定」、またはデルタパイロット S 取扱説明書 (BA332P) の 6.4 章「レベル測定」を参照ください。
 - パラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 45 ページ、表 2：測定モード [ソクテイモード]
 - 67 ページ、表 10：基本設定 [キホセツアップ]
 - 83 ページ、表 12：基本設定 [キホセツアップ] - 「レベルリニアライズ」レベルタイプ
 - 100 ページ、表 18：リニアライゼーション - 機器本体ディスプレイ
 - 104 ページ、表 19：リニアライゼーション - デジタル通信
 - 関連するパラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 96 ページ、表 16：拡張セットアップ [カクショセツアップ]
 - 121 ページ、表 28：プロセス値 [プロセスバリュー]

説明	
測定値 1 の校正を実行：	
1	5.4.1 章、ステップ 3 からステップ 12 の基本セットアップを行ってください。
2	「校正モード」パラメータから「ドライ」を選択します（測定値 1 用の校正モード）。
3	「密度補正」パラメータに密度値を入力します。ここでは例として 1 kg/dm ³ を入力します。
4	必要に応じて「ゼロ点ポジション」パラメータにレベルオフセット値を入力します。ここでは例として 0 m を入力します。
5	結果： 測定値 1 の校正が設定されました。

P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-005

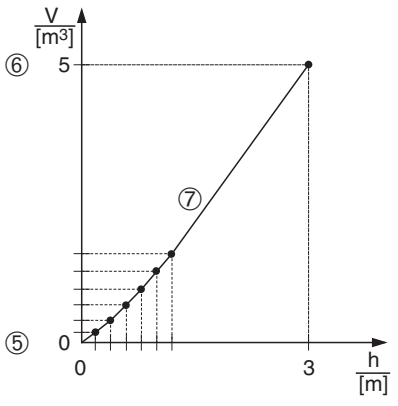
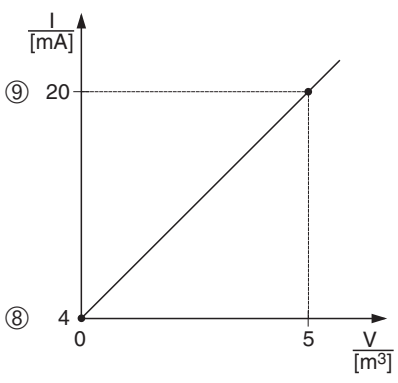
	説明	
	リニアライゼーションの設定（測定値 2 の校正）	
6	機能グループを変更します。 メニューパス：（グループセレクション →）オペレーティングメニュー → セッティング → リニアライゼーション	 <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-018</p> <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-019</p>
7	「最小タンク測定」パラメータを選択します。 測定するタンクの最小値を設定します。ここでは例として 0 m³ を入力します。	
8	「最大タンク測定」パラメータを選択します。 測定するタンクの最大値を設定します。ここでは例として 5 m³ を入力します。	
9	機器本体ディスプレイ： 「テーブル選択」パラメータから「テーブル入力」を選択します。	
10	「テーブル入力モード」パラメータから「マニュアル」を選択します。	
11	「テーブル入力」パラメータから「新しいテーブル」を選択します。	 <p>P01-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-019</p>
12	リニアライズテーブルに入力します（最小 2 組、最大 32 組）。 「ラインナンバー」：表示されている値を確定します。 X 値：圧力値を入力し、確定します。 Y 値：容量値を入力します。ここでは例として 0 m³ を入力し、確定します。	
13	機器本体ディスプレイ リニアライズテーブルの次のポイントを入力する場合は、「次のポイント」を選択し、ステップ 12 を繰り返してください。 入力を終了し、リニアライズテーブルを起動させる場合は、「入力の確定」を選択してください。 デジタル通信： 次のポイントはステップ 12 と同様の方法で入力できます。入力を終了し、リニアライズテーブルを起動させる場合は、「テーブル起動」パラメータからテーブルを起動させてください。	
14	結果： - リニアライズテーブルが入力されました。 - 測定値として「タンク測定」パラメータ、測定値 2（ここでは容量）が表示されます。 - 「リニアライズ前のレベル」パラメータでは測定値 1（ここでは高さ）が表示されます。下記の注意！の 5 を参照ください。	

図 19 測定値 2 の校正

- 5 表のステップ 7 を参照
6 表のステップ 8 を参照
7 表のステップ 9 ~ 13 を参照
8 注意！の 4 を参照
9 注意！の 4 を参照



注意！

- このレベルタイプでは測定タイプを「高さと %」、「高さと容量」、「高さと質量」、「% 高さ」と %、「% 高さと容量」、「% 高さと質量」から選択できます。→ 79 ページを参照ください。
- ユーザー指定単位も同様に設定が行えます。「圧力単位」（→ 67 ページ）、「高さ単位」（→ 83 ページ）、「容量単位」（→ 84 ページ）および「質量単位」（→ 85 ページ）パラメータの詳細を参照ください。
- レベルタイプ「圧力リニアライズ」を選択するとエラーメッセージ（警告）「W710 設定スパンが小さすぎます。設定範囲外です」が表示されます。この状態では既に基準の 2 組のリニアライズテーブルとなっています。これは 2 組目の値が X 値の最大値で許容最小スパンよりも小さい可能性があります（→ 「最小スパン」119 ページを参照ください）。X 値の最大値が最小スパンよりも大きければこのメッセージは消えます。

4. 「LRV 設定」(→ 98 ページ) と「URV 設定」(→ 98 ページ) パラメータでレベル値の低側電流値、高側電流値をそれぞれ設定します。
「電流値の割当て」(→ 113 ページ) パラメータから電流出力を測定値 1 または測定値 2 に設定することができます。「電流値の割当て」パラメータの設定により、「LRV 設定」と「URV 設定」に下記の値を入力してください。
「電流値の割当て」= 「タンク測定」(工場設定) ⇒ この場合、%、容量、質量測定値のいずれかを設定します。
「電流値の割当て」= 「高さ」⇒ この場合、レベル測定値を設定します。

「電流値の割当て」を「タンク測定」にする場合は下記の設定が適用できます。
「最小タンク測定」(→ 101 または 104 ページ)、「最大タンク測定」(→ 101 または 105 ページ)を設定すると、「LRV 設定」と「URV 設定」パラメータは同じ値に変更されます。低側電流値 (4 mA) と高側電流値 (20 mA) に「最小タンク測定」と「最大タンク測定」以外の値を入力するためには、任意の値を直接「LRV 設定」と「URV 設定」に入力します。

「電流値の割当て」を「高さ」にする場合は下記の設定が適用できます。
「最小レベル」(→ 86 ページ)、「最大レベル」(→ 86 ページ)を設定すると、「LRV 設定」と「URV 設定」パラメータは同じ値に変更されます。低側電流値 (4 mA) と高側電流値 (20 mA) に「最小レベル」と「最大レベル」以外の値を入力するためには、任意の値を直接「LRV 設定」と「URV 設定」に入力します。
5. 「表示内容」(→ 110 ページ) パラメータから機器本体ディスプレイに表示する測定値を選択できます。

6 流量測定

6.1 校正

例：

この例では、体積流量を m^3/s で測定します。



注意！

- 測定モード「流量測定」は差圧デバイスデルタバー S でのみ測定が可能です。
- デルタバー S 取扱説明書 BA270P の 6.4 章「流量測定」を参照ください。
- パラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 45 ページ、表 2：測定モード [ソクテイモード]
 - 53 ページ、表 6：位置補正 [イホセイ]
 - 91 ページ、表 12：基本設定 [キホセットアップ]
 - 99 ページ、表 15：拡張設定 [カチョウセットアップ]
- 関連するパラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 99 ページ、表 15：拡張セットアップ [カチョウセットアップ]
 - 122 ページ、表 29：プロセス値 [プロセスバリュー]

	説明	
1	デバイスの設定を行う前に導圧配管の洗浄をして、測定対象液で満たしてください。取扱説明書 BA270P、6.4.1 章を参照ください。	<p>① 6000 $\frac{\dot{V}}{[\text{m}^3/\text{h}]}$</p> <p>② 400 $p [\text{mbar}]$</p>
2	必要に応じて位置補正を行います。53 ページ、表 6「位置補正」を参照ください。	
3	必要に応じて、「測定モード」パラメータから「流量」測定モードを選択します。 機器本体ディスプレイ： メニューパス：グループセレクション → 測定モード デジタル通信： メニューパス：オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ → 測定モード	<p>④ 20 $I [\text{mA}]$</p> <p>③ 0 $\dot{V} [\text{m}^3/\text{h}]$</p>
4	機器本体ディスプレイ： 機能グループの「基本設定」を選択します。 メニューパス：グループセレクション → オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ	
5	「圧力単位」パラメータから圧力単位を選択します。ここでは例として mbar を選択します。	<p>図 20 流量測定の校正</p> <p>1 表のステップ 8 を参照 2 表のステップ 9 を参照 3 注意！の 4 を参照 4 注意！の 4 を参照</p>
6	「流量測定タイプ」から「体積流量 (p. cond)」を選択します。	
7	「流量単位」パラメータから流量単位を選択します。ここでは例として m^3/h を選択します。	<p>P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-013</p>
8	「最大流量」パラメータを選択します。 測定する圧力の最大値を入力します。ここでは例として $6000 \text{ m}^3/\text{h}$ を入力します。測定エレメント (オリフィスなど) のレイアウトシートを参照ください。	
9	「最大流量圧力」パラメータを選択します。 測定する流量の最大値を入力します。ここでは例として 400 mbar を入力します。測定エレメント (オリフィスなど) のレイアウトシートを参照ください。	
10	結果： デバイスは流量測定用として設定されました。	



注意！

1. 「クイックセットアップ」メニューからも校正を行うことができます。→ 52 ページ、表 5
「クイックセットアップ」メニューを参照ください。
2. 「流量測定タイプ」パラメータから、下記の流量タイプを選択することができます。
 - 体積流量 (p.cond) : 運転状態の体積流量
 - 体積流量 (Norm) : 1013.25 mbar、273.15 K (0 °C) における体積流量 (ヨーロッパ基準)
 - 体積流量 (std.) : 1013.25 mbar (14.7 psi)、288.15 K (15 °C / 59 °F) における体積流量 (USA 基準)
 - 質量
3. 流量タイプにより、複数の単位から流量単位を選択することができます。ユーザー指定単位も同様に設定が行えます。
「圧力単位」(→ 92 ページ)、「流量単位」(→ 93 ページ)、「ノーマル流量単位」(→ 93 ページ)、「基準流量単位」(→ 94 ページ)「質量流量単位」(→ 94 ページ) のパラメータ詳細を参照ください。
4. 「LRV 設定」(→ 99 ページ) と「URV 設定」(→ 100 ページ) パラメータで流量値、または圧力値の低側電流値、高側電流値をそれぞれ設定します。
リニア / スクエアルート (→ 113 ページ) パラメータから電流出力をリニアな圧力信号、または開平演算の流量信号 (スクエアルート) に設定することができます。「リニア / スクエアルート」パラメータの設定により、「LRV 設定」と「URV 設定」に下記の値を入力してください。
 - リニア / スクエアルート = 流量 (スクエアルート) (工場設定) ⇒ この場合、流量値を設定します。
 - リニア / スクエアルート = 差圧 ⇒ この場合、圧力測定値を設定します。

「リニア / スクエアルート」を「流量 (スクエアルート)」にする場合は下記の設定が適用できます。

工場設定では、低側電流値 (4 mA) が 0 に、高側電流値 (20 mA) は「最大流量」に設定されています。「最大流量」を設定すると、「URV 設定」パラメータは同じ値に変更されます。低側電流値 (4 mA) と高側電流値 (20 mA) に「最大流量」以外の値を入力するためには、任意の値を直接「LRV 設定」と「URV 設定」に入力します。

「リニア / スクエアルート」を「差圧」にする場合は下記の設定が適用できます。

工場設定では、低側電流値 (4 mA) が 0 に、高側電流値 (20 mA) は「最大流量圧力」に設定されています。「最大流量圧力」を設定すると、「URV 設定」パラメータは同じ値に変更されます。低側電流値 (4 mA) と高側電流値 (20 mA) に「最大流量圧力」以外の値を入力するためには、任意の値を直接「LRV 設定」と「URV 設定」に入力します。

5. 低側の測定範囲では、小流量が大きな測定変動を引き起こす可能性があります。このような場合、「ローフローカットオフ」(→ 99 ページ) パラメータから流量測定値の低側測定範囲をカットすることができます。

6.2 積算計

例：

この例では、体積流量を積算し、 m^3E^3 単位で表示するように設定します。逆方向の流量に関しても加算するように設定します。



注意！

- パラメータの詳細に関しては下記のページを参照ください。
 - 107 ページ、表 18：積算計セットアップ [セキサンケイセットアップ]
 - 122 ページ、表 29：プロセス値 [プロセスバリュー]
- 積算計 1 はリセットすることが可能ですが、積算計 2 はリセットすることができません。

	説明
1	6.1 章に関するデバイスの校正を行います。
2	機能グループを変更します。 (グループセレクション →) オペレーティングメニュー → セッティング → 積算計セットアップ
3	「積算計 1 単位」パラメータから流量単位を選択します。ここでは例として m^3E^3 を選択します。
4	逆方向流量を加算設定にするため、「逆方向流量積算計 1」パラメータを使用します。ここでは例として「プラス」を選択します。
5	「積算計リセット」から積算計 1 をゼロにリセットします。
6	結果： 「積算計 1」と「積算計 1 流量オーバー」パラメータが体積流量の積算値を表示します。



注意！

- ユーザー指定単位も同様に設定が行えます。→ 「積算計 1 単位」(→ 108 ページ) と 「積算計 2 単位」(→ 109 ページ) を参照ください。
- 「積算計 1」と「積算計 1 流量オーバー」パラメータは第 1 積算計として積算流量を表示します。「積算計 2」と「積算計 2 流量オーバー」パラメータは第 2 積算計として積算流量を表示します。→ 122 ページ、機能グループ「プロセス値」を参照ください。
- 「表示内容」(→ 110 ページ) パラメータから機器本体ディスプレイに表示する測定値を選択できます。

7 パラメータの詳細



- 注意！
- 下表は本体の設定メニューに関する全てのパラメータです。それぞれの表は、測定モード別、設定機能別になっています。メニュー構造の全体図は 9.1 章を参照ください。
 - 機器本体ディスプレイとデジタル通信のメニュー構造は部分的に異なる所があります。「測定モード [ソクテイモード]」、「言語 [ゲンゴ]」パラメータ、「リニアライゼーション」の機能グループのメニュー構造が異なります。
 - 操作プログラムや HART ハンドヘルドターミナルでは追加のパラメータが表示されます。これらのパラメータには分かるようにマークを付けています。
 - メニューパスはそれぞれの表のヘッダーに記載しています。このメニューパスに従って設定するパラメータへ移動できます。
 - 設定メニューは選択した測定モードによって異なるメニュー構造になります。すなわち、ある測定モードにしか表示されない機能グループがあり、例えば「レベル」測定モードを選択すると「リニアライゼーション」の機能グループの設定が行えます。
 - 事前に他のパラメータを設定した後、表示されるパラメータがあります。例えばレベル測定モードのクイックセットアップでは、「レベルモード」で「リニア」を、「校正モード [コウセイモード]」で「ウェット」を選択していない場合、「空校正 [カラコウセイ]」のパラメータが表示されません。下表ではパラメータの内容部分に、必要に応じて次のようなコメントを入れています（事前設定：レベルモード = リニア、校正モード [コウセイモード] = ウェット）。
 - パラメータネームは表示部テキストの上部に表示されます。
 - 下表の「パラメータネーム」の列では（ ）内にパラメータの個別認識（ID）ナンバーが記載されています。この ID ナンバーは機器本体ディスプレイ上に表示されます。

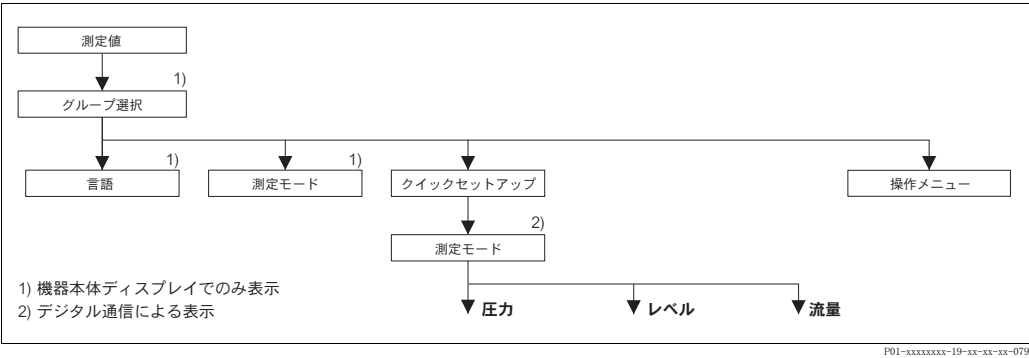



図 21 メニューの 1st セレクションレベル、言語（→45 ページ、表 1 参照）と測定モード（→ 45 ページ、表 2 参照）

表 1：グループ選択 → 言語 [ゲンゴ] – 機器本体ディスプレイによる設定

パラメータ名	説明
言語 (079) [ゲンゴ] 選択	<p>メニューの言語選択。</p> <p> 注意！</p> <ul style="list-style-type: none"> 操作プログラムと HART ハンドヘルドターミナルでは「言語」パラメータは「ディスプレイ」機能グループにあります。 操作プログラムの言語は次のように設定できます。「オプション」メニュー → 「設定」 → 「言語」タブ → 「ツールの言語」 <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> ドイツ語 英語 フランス語 イタリア語 スペイン語 オランダ語 中国語 (CHS) 日本語 (JPN) <p>出荷時設定：</p> <p>英語</p>

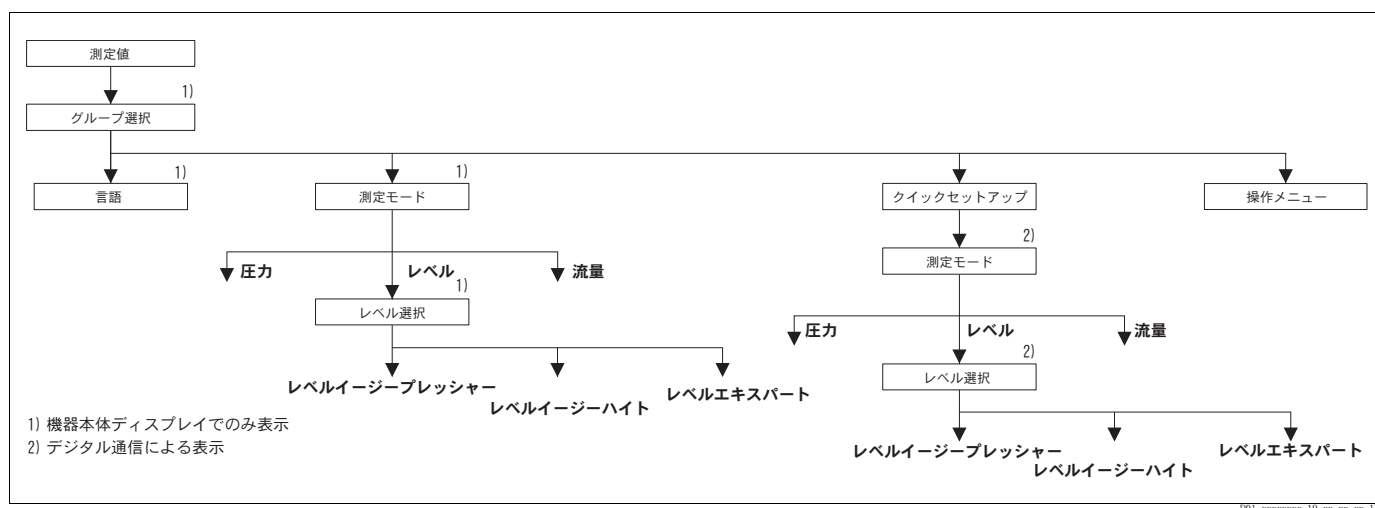


図 22 「レベル」測定モード：「レベル選択」パラメータ

表 2：グループ選択 → 測定モード – 機器本体ディスプレイによる設定



パラメータ名	説明
測定モード (389) [ソクタイモード] 選択	<p>測定モードの選択。 操作メニューは選択された測定モードに応じて構成されます。</p> <p> 注意！</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定モードが変更してもそのまま設定を転用することはできません。測定モードを変更した際は再校正を行う必要があります。 操作プログラムと HART ハンドヘルドターミナルでは「測定モード」パラメータは「クイックセットアップ」メニューと「基本設定」機能グループで表示されます（オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ）。 <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> 圧力 レベル デルタバー S：流量 <p>出荷時設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> セラバー S、デルタバー S：圧力 デルタパイロット S：レベル

表 2 : グループ選択 → 測定モード – 機器本体ディスプレイによる設定

パラメータ名	説明
レベル選択 (020) [レベルセンタ] オプション	<p>レベルモードを選択。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定モード [ツクテイモード] = レベル <p> 注意！</p> <ul style="list-style-type: none"> 「レベルイージープレッシャー」、「レベルイージーハイト」のレベルモードで入力値は「レベルエキスパート」ほど広範囲に検証されません。空校正 / 満量校正、空圧力 / 満量圧力、空高さ / 満量高さ、LRV 設定 / URV 設定の入力値は「レベルイージープレッシャー」、「レベルイージーハイト」のレベルモードに対して最低 1% の間隔を設けなければなりません。値が近すぎると警告メッセージで拒否されます。これ以上の限界値は確認しません。例えば測定デバイスが正しく機能するようにセンサ、測定タスクの入力値は適正でなければなりません。 → 各種レベルモードおよびタイプの概要については、16 ページの 5.1 章「レベル測定の概要」を参照ください。 「レベルイージープレッシャー」、「レベルイージーハイト」のレベルモードには「レベルエキスパート」ほど多くのパラメータが含まれておらず、レベルアプリケーションをすばやく、簡単に設定するため、使用します。 充填レベル、容量、質量、リニアライズテーブルのユーザー単位は「レベルエキスパート」のレベルモードでのみ入力可能です。 デバイスを安全機能 (SIL) のサブシステムとして使用する場合、「パラメータのセキュリティを高めた機器設定」(SAFETY CONFIRM) が可能なのはレベルモード「レベルイージープレッシャー」のオペレーティングモード「レベル」のみです。それまでの入力パラメータはすべてパスワード入力後、確認されます。「レベルイージーハイト」あるいは「レベルエキスパート」を選択すると、リセットパラメータ、リセットコード「7864」を使用し、最初に設定を初期状態にリセットしなければなりません (メニューパス: (グループセレクション) → セッティングメニュー → オペレーティング)。 → 詳細情報に関しては、デルタバー S (SD189)、セラバー S (SD190) またはデルタパイロット S (SD213P) の安全マニュアルを参照ください。 <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> レベルイージープレッシャー このレベルモードでは 2 組の圧力 - レベル値組合せが設定されます。圧力測定値は、「出力単位」パラメータで選択された単位に直接換算されます (→ 60 ページ)。「ウェット」と「ドライ」の 2 つの校正モードから選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> ウェット校正は、容器を充填および空にする際に実施されます。これら 2 つの異なるポイントにおけるレベル、容量、質量または % 値に該当する圧力値が設定されます。 ドライ校正は理論上の校正です。この校正では「空校正」、「空圧力」、「満量校正」、「満量圧力」パラメータで 2 組の圧力 - レベル値組合せが設定されます。→ パラメータ詳細に関しては 61 ページを参照ください。 レベルイージーハイト このレベルモードでは、高さ単位、密度および 2 組の高さ - レベル値組合せが設定されます。圧力測定値は、入力された密度および高さ単位により、高さ値に換算されます。「ウェット」と「ドライ」の 2 つの校正モードから選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> ウェット校正は、容器を充填および空にする際に実施されます。これら 2 つの異なるポイントにおけるレベル、容量、質量または % 値に換算された高さ値が設定されます。 ドライ校正は理論上の校正です。この校正では「空校正」、「空高さ」、「満量校正」、「満量高さ」パラメータで 2 組の高さ - レベル値組合せが設定されます。→ パラメータ詳細に関しては 65 ページを参照ください。 レベルエキスパート このレベルモードを選択すると「レベルモード」パラメータ (→ 68 ページ) で、「リニア」「圧カリニアライズ」「レベルリニアライズ」を選択することができます。 <p>出荷時設定： レベルイージープレッシャー</p>
<p>→ レベル選択 = 「レベルイージープレッシャー」: 58 ページ、表 8 を参照ください。</p> <p>→ レベル選択 = 「レベルイージーハイト」: 62 ページ、表 9 を参照ください。</p> <p>→ レベル選択 = 「レベルエキスパート」: 67 ページ、表 10 を参照ください。</p>	

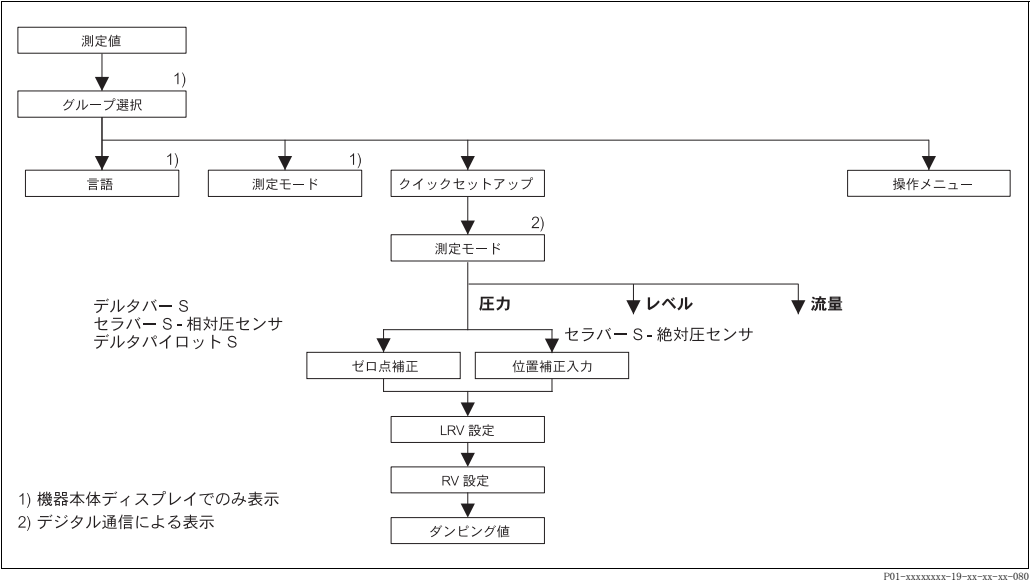


図 23 クイックセットアップメニュー : 「圧力」測定モード


表 3 : (グループ選択 →) クイックセットアップ : 「圧力 [アツヨク]」	
パラメータ名	説明
<p>このメニューでは「圧力」測定モードに関して最も重要なパラメータが表示されます。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none">測定モード [ソクテイモード] = 圧力 [アツヨク] (→ 45 ページ参照) <p>注意 :</p> <p>下記を参照ください。</p> <ul style="list-style-type: none">55 ページ、表 7 : 基本設定 [キホンセットアップ]96 ページ、表 15 : 拡張セットアップ [カクチャウセットアップ]121 ページ、表 27 : プロセス値 [プロセスバリュー]13 ページ、4 章「圧力測定」	
測定モード [ソクテイモード] 選択	<p>測定モードの選択。 操作メニューは選択された測定モードに応じて構成されます。</p> <p> 注意 ! 測定モードが変更してもそのまま設定を転用することはできません。測定モードを変更した際は再校正を行う必要があります。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none">デジタル通信 <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none">圧力レベルデルタバー S : 流量 <p>出荷時設定 :</p> <ul style="list-style-type: none">セラバー S、デルタバー S : 圧力デルタパイロット S : レベル

表 3 : (グループ選択 →) クイックセットアップ : 「圧力 [77777]」	
パラメータ名	説明
ゼロ点補正 (685) [ゼロテンホセイ] 入力	<p>位置補正 - ゼロ点 (設定点) と測定圧の圧力差を明確にする必要はありません。デバイスに基準圧力が存在します。</p> <p>タンクが空状態で、本体の取付け方向によって「測定値 [ソクテイ]」パラメータがゼロを表示しないような、測定値のシフトが生じることがあります。このような場合、位置補正をすることができます。</p> <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 測定値 = 2.2 mbar - 「ゼロ点補正 [ゼロテンホセイ]」パラメータで「確定 [カクテイ]」を選択して「測定値 [ソクテイ]」を補正します。これは 0.0 の値を実際の圧力に割り当てることを意味しています。 - 測定値 (ゼロ点補正後) = 0.0 mbar - 電流値も補正されます。 <p>「オフセット校正 [オフセットコウセイ]」パラメータでは「測定値 [ソクテイ]」が補正されることによって生じた差圧を表示します。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • デルタバー S、相対圧仕様のセラバー S、デルタパイロット S でこのパラメータを表示させます。 <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> • アボート • 確定 [カクテイ] <p>出荷時設定 :</p> <p>0</p>
位置補正入力 (563) [イチホセイニュウリョク] 入力	<p>位置補正 - ゼロ点 (設定点) と測定圧の圧力差を明確にする必要はありません。デバイスに基準圧力が存在します。</p> <p>タンクが空状態で、本体の取付け方向によって「測定値 [ソクテイ]」パラメータがゼロを表示しないような、測定値のシフトが生じることがあります。このような場合、任意の値を入力して位置補正をすることができます。</p> <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 測定値 = 0.5 mbar - 「測定値 [ソクテイ]」を設定する値にするために、「位置補正入力 [イチホセイニュウリョク]」パラメータ用の値を設定。 例 : 2 mbar (新「測定値 [ソクテイ]」= 「位置補正入力 [イチホセイニュウリョク]」) - 「測定値 [ソクテイ]」(「位置補正入力 [イチホセイニュウリョク]」パラメータ入力後) = 2.0 mbar - 「オフセット校正 [オフセットコウセイ]」パラメータでは「測定値 [ソクテイ]」が補正されることによって生じた差圧を表示します。 「オフセット校正 [オフセットコウセイ]」= 旧「測定値 [ソクテイ]」- 「位置補正入力 [イチホセイニュウリョク]」= 0.5 mbar - 2.0 mbar = - 1.5 mbar - 電流値も補正されます。 <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • デルタバー S と相対圧仕様のセラバー S でこのパラメータを表示させます。 <p>出荷時設定 :</p> <p>0.0</p>
LRV 設定 (245) [LRV セッテイ] 入力	<p>低側レンジの設定。基準圧力は必要ありません。</p> <p>低側電流値 (4 mA) に該当する圧力値を入力します。</p> <p>出荷時設定 :</p> <p>0.0</p>
URV 設定 (246) [URV セッテイ] 入力	<p>高側レンジの設定。基準圧力は必要ありません。</p> <p>高側電流値 (20 mA) に該当する圧力値を入力します。</p> <p>出荷時設定 :</p> <p>センサ上限設定値 (→ 「センサ HI リミット」 119 ページを参照ください)</p>
ダンピング (247) 入力	<p>ダンピング時間 (時間係数 τ) を入力します。</p> <p>ダンピングにより機器本体ディスプレイ、測定値、現在の出力等、後続の要素すべてにおいて圧力変化に反応する速度に影響が現れます</p> <p>入力可能範囲 :</p> <p>0.0...999.0 s</p> <p>出荷時設定 :</p> <p>2.0 s</p>

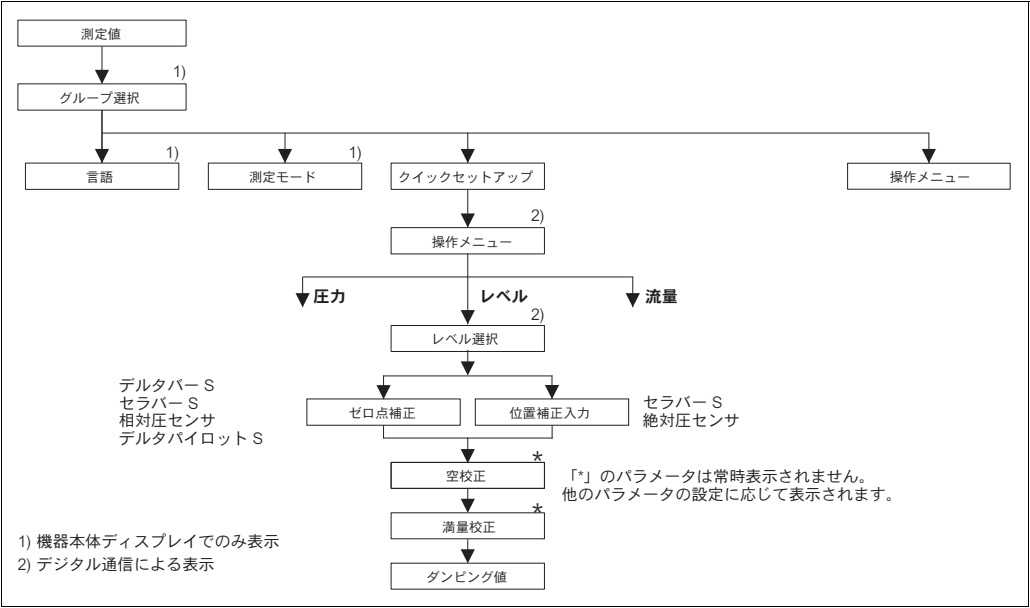


図 24 クイックセットアップメニュー：「レベル」測定モード

表 4：(グループ選択 →) クイックセットアップ：「レベル」	
パラメータ名	説明
<p>このメニューでは「レベル」測定モードに関して最も重要なパラメータが表示されます。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none">測定モード [ソクテイモード] = レベル (→ 45 ページ参照) <p>注意：</p> <p>下記を参照ください。</p> <ul style="list-style-type: none">67 ページ、表 10 ～ 13：基本設定 [キホンセットアップ]96 ページ、表 16：拡張セットアップ [カクチャウセットアップ]100 ページ、表 18：リニアライゼーション – 機器本体ディスプレイ104 ページ、表 19：リニアライゼーション – デジタル通信121 ページ、表 28：プロセス値 [プロセスバリュー]16 ページ、5 章「レベル測定」	
測定モード [ソクテイモード] 選択	<p>測定モードの選択。 操作メニューは選択された測定モードに応じて構成されます。</p> <p> 注意！ 測定モードが変更してもそのまま設定を転用することはできません。測定モードを変更した際は再校正を行う必要があります。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none">デジタル通信 <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none">圧力レベルデルタバー S：流量 <p>出荷時設定：</p> <ul style="list-style-type: none">セラバー S、デルタバー S：圧力デルタパイロット S：レベル
レベル選択 (020) [レベルセンタク] オプション	<p>レベルモードを選択。 → パラメータ詳細に関しては 46 ページを参照ください。</p> <p>出荷時設定： レベルイージープレッシャー</p>



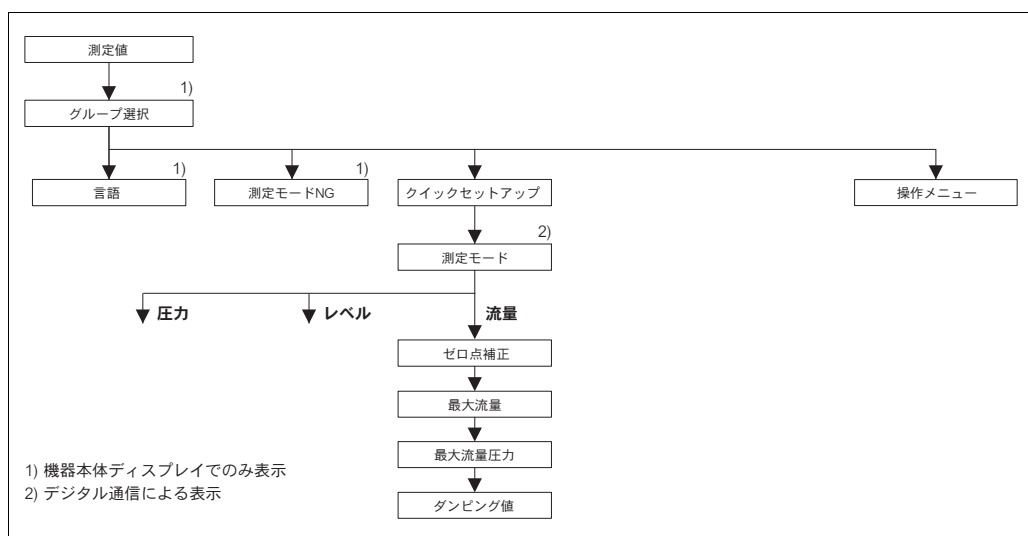
表 4 : (グループ選択 →) クイックセットアップ : 「レベル」	
パラメータ名	説明
ゼロ点補正 (685) [ゼロテンホセイ] 入力	<p>位置補正 - ゼロ点 (設定点) と測定圧の圧力差を明確にする必要はありません。デバイスに基準圧力が存在します。デバイスの方向によっては測定値が変動することがあります (コンテナが空でも測定値はゼロを示しません)。</p> <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 測定値 = 2.2 mbar - 「ゼロ点補正 [ゼロテンホセイ]」パラメータで「確定 [カクテイ]」を選択して「測定値 [ソクテイチ]」を補正します。これは 0.0 の値を実際の圧力に割り当てることを意味しています。 - 測定値 (ゼロ点補正後) = 0.0 mbar - 電流値も補正されます。 <p>「オフセット校正 [オフセットコウセイ]」パラメータでは「測定値 [ソクテイチ]」が補正されることによって生じた差圧を表示します。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● デルタバー S、相対圧仕様のセラバー S、デルタパイロット S でこのパラメータを表示させます。 <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● アボート ● 確定 [カクテイ] <p>出荷時設定 : 0</p>
位置補正入力 (563) [イチホセイニュウリョク] 入力	<p>位置補正 - ゼロ点 (設定点) と測定圧の圧力差を明確にする必要はありません。デバイスに基準圧力が存在します。タンクが空状態で、本体の取付け方向によって「測定値 [ソクテイチ]」パラメータがゼロを表示しないような、測定値のシフトが生じることがあります。このような場合、任意の値を入力して位置補正をすることができます。</p> <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 測定値 = 0.5 mbar - 「測定値 [ソクテイチ]」を設定する値にするために、「位置補正入力 [イチホセイニュウリョク]」パラメータ用の値を設定。 例 : 2 mbar (新「測定値 [ソクテイチ]」= 「位置補正入力 [イチホセイニュウリョク]」) - 「測定値 [ソクテイチ]」(「位置補正入力 [イチホセイニュウリョク]」パラメータ入力後) = 2.0 mbar - 「オフセット校正 [オフセットコウセイ]」パラメータでは「測定値 [ソクテイチ]」が補正されることによって生じた差圧を表示します。 「オフセット校正 [オフセットコウセイ]」= 旧「測定値 [ソクテイチ]」\pm「位置補正入力 [イチホセイニュウリョク]」= 0.5 mbar - 2.0 mbar = -1.5 mbar - 電流値も補正されます。 <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● デルタバー S と相対圧仕様のセラバー S でこのパラメータを表示させます。 <p>出荷時設定 : 0.0</p>
空校正 (314) / (010) [カラコウセイ] 入力	<p>低側校正ポイントのレベル値を入力 (容器が空状態)。 この設定では、容器が空状態、または空付近のレベル状態である必要があります。このパラメータに値を入力すると現在の圧力値がレベル値として本体に登録されます。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● レベル選択 [レベルセンタク] = レベルイージーブレッシャー (→ 46 ページ参照) 校正モード [コウセイモード] = ウェット (→ 60 ページ参照) ● レベル選択 [レベルセンタク] = レベルエキスパート (→ 46 ページ参照) レベルモード = リニア (→ 68 ページ参照) 校正モード [コウセイモード] = ウェット (→ 73 ページ参照) <p> 注意 ! このパラメータでは、機器本体ディスプレイに入力するレベル値と現在の圧力値が表示されます。レベル値を現在の圧力値とともに保存するためには、「E」キーで確定する前に「+」または「-」キーでレベル値の入力フィールドをアクティブにしなければなりません。レベル値が変更されない場合も同様です。</p> <p>出荷時設定 : 0.0</p>

表 4 : (グループ選択 →) クイックセットアップ : 「レベル」	
パラメータ名	説明
満量校正 (315) / (004) [マンリョウコウセイ] 入力	<p>高側校正ポイントのレベル値を入力（容器が満量状態）。この設定では、容器が満量状態、または満量付近のレベル状態である必要があります。このパラメータに値を入力すると現在の圧力値がレベル値として本体に登録されます。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> レベル選択 [レベルセンタク] = レベルイーザープレッシャー (→46 ページ参照) 校正モード [コウセイモード] = ウェット (→ 60 ページ参照) レベル選択 [レベルセンタク] = レベルエキスパート レベルモード = リニア (→68 ページ参照) 校正モード [コウセイモード] = ウェット (→ 73 ページ参照) <p> 注意！ このパラメータでは、機器本体ディスプレイに入力するレベル値と現在の圧力値が表示されます。レベル値を現在の圧力値とともに保存するためには、「E」キーで確定する前に「+」または「-」キーでレベル値の入力フィールドをアクティブにしなければなりません。レベル値が変更されない場合も同様です。</p> <p>出荷時設定： 100.0</p>
ダンピング (247) 入力	<p>ダンピング時間（時間係数 τ）を入力します。ダンピングにより機器本体ディスプレイ、測定値、現在の出力等、後続の要素すべてにおいて圧力変化に反応する速度に影響が現れます</p> <p>入力可能範囲： 0.0...999.0 s</p> <p>出荷時設定： 2.0 s</p>



P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-082

図 25 クイックセットアップメニュー : 「流量」測定モード




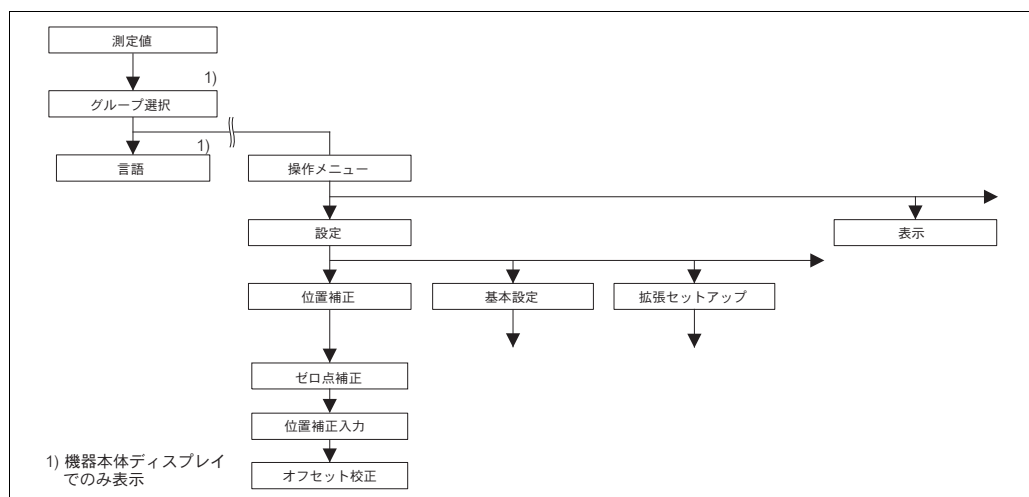
表 5 : (グループ選択 →) クイックセットアップ : 「流量 [リュウリョウ]」	
パラメータ名	説明
<p>このメニューでは「流量」測定モードに関して最も重要なパラメータが表示されます。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • デルタバー S 差圧デバイス • 測定モード [ソクテイモード] = 流量 [リュウリョウ] (→ 45 ページ参照) <p>注意 : 下記を参照ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 91 ページ、表 14 : 基本設定 [キホンセットアップ] - 99 ページ、表 17 : 拡張セットアップ [カクチャウセットアップ] - 107 ページ、表 20 : 積算計セットアップ [セキサンケイセットアップ] - 41 ページ、6 章「流量測定」 	
測定モード [ソクテイモード] 選択	<p>測定モードの選択。 操作メニューは選択された測定モードに応じて構成されます。</p> <p> 注意 ! 測定モードが変更してもそのまま設定を転用することはできません。測定モードを変更した際は再校正を行う必要があります。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • デジタル通信 <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 圧力 • レベル • デルタバー S : 流量 <p>出荷時設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • セラバー S、デルタバー S : 圧力 • デルタパイロット S : レベル
ゼロ点補正 (685) [ゼロテンホセイ] 入力	<p>位置補正 - ゼロ点 (設定点) と測定圧の圧力差を明確にする必要はありません。デバイスに基準圧力が存在します。 デバイスの方向によっては測定値が変動することがあります (コンテナが空でも測定値はゼロを示しません)。</p> <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 測定値 = 2.2 mbar - 「ゼロ点補正 [ゼロテンホセイ]」パラメータで「確定 [カクテイ]」を選択して「測定値 [ソクテイチ]」を補正します。これは 0.0 の値を実際の圧力に割り当てることを意味しています。 - 測定値 (ゼロ点補正後) = 0.0 mbar - 電流値も補正されます。 <p>「オフセット校正 [オフセットコウセイ]」パラメータでは「測定値 [ソクテイチ]」が補正されることによって生じた差圧を表示します。</p> <p>選択 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • アボート • 確定 [カクテイ] <p>出荷時設定 : 0</p>
最大流量 (311) [MAX. フロー] 入力	<p>測定エレメント (オリフィスなど) の最大流量を入力。 測定エレメントの仕様を確認ください。この最大流量は「最大流量圧力 [MAX フローアツク]」で入力した最大圧力に該当します。</p> <p> 注意 ! 「流量」測定モードでは電流信号の仕様を設定するために「リニア / スクエアルート」 (→ 113 ページ) パラメータを使用します。下記に「流量 (スクエアルート)」設定を示します。 「最大流量 [MAX. フロー]」に新しい値を入力すると「URV 設定」も同様に変更されます。「URV 設定」は高側の電流設定値となるので「最大流量 [MAX. フロー]」によって決まる値以外を設定する場合は、「URV 設定」に設定する値を入力します (→ 「URV 設定」100 ページを参照ください)。</p> <p>出荷時設定 : 1.0</p>

表 5 : (グループ選択 →) クイックセットアップ : 「流量 [リットル/分]」

パラメータ名	説明
最大流量圧力 (634) [MAX. フローアツク] 入力	<p>測定エレメント（オリフィスなど）の最大圧力を入力。 → 測定エレメントの仕様を確認ください。この値が開平演算の 1.0 に該当します。</p> <p> 注意！ 「流量」測定モードでは電流信号の仕様を設定するために「リニア / スクエアルート」（→ 113 ページ）パラメータを使用します。下記に「差圧」設定を示します。</p> <p>「最大流量圧力 [MAX. フローアツク]」に新しい値を入力すると「URV 設定」も同様に変更されます。「URV 設定」は高側の電流設定値となるので「最大流量圧力 [MAX. フローアツク]」によって決まる値以外を設定する場合は、「URV 設定」に設定する値を入力します（→ 「URV 設定」100 ページを参照ください）。</p> <p>出荷時設定： センサ上限設定値（→ 「センサ HI リミット」119 ページを参照ください）</p>
ダンピング (247) 入力	<p>ダンピング時間（時間係数 τ）を入力します。 ダンピングにより機器本体ディスプレイ、測定値、現在の出力等、後続の要素すべてにおいて圧力変化に反応する速度に影響が現れます</p> <p>入力可能範囲： 0.0...999.0 s</p> <p>出荷時設定： 2.0 s</p>



F01-XXXXXXXX-19-xx-xx-xx-083

図 26 「位置補正」機能グループ

表 6 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 位置補正 [イットル/分]

パラメータ名	説明
<p>本体の取付け方向によって測定値がゼロを表示しないような、測定値のシフトが生じる場合があります。このような場合に位置補正をするために、デルタバー S とセラバー S にはセンサ仕様毎に次の 3 種類の方法があります。</p> <p>推奨：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ゼロ点となる圧力と測定されている圧力の差が分からない場合 <ul style="list-style-type: none"> - ゼロ点補正 [ゼロテンホセイ]：デルタバー S、セラバー S 相対圧センサ、デルタパイロット S - 位置補正入力 [イットル/分]：セラバー S 絶対圧センサ ● ゼロ点となる圧力と測定されている圧力の差が分かる場合 <ul style="list-style-type: none"> - オフセット校正 [オフセットウセイ]：デルタバー S、セラバー S 相対圧 / 絶対圧センサ、デルタパイロット S 	

表 6 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 位置補正 [イイチ]	
パラメータ名	説明
ゼロ点補正 (685) [ゼロテンホセイ] 入力	<p>位置補正 - ゼロ点 (設定点) と測定圧の圧力差を明確にする必要はありません。デバイスに基準圧力が存在します。</p> <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 測定値 = 2.2 mbar - 「ゼロ点補正 [ゼロテンホセイ]」パラメータで「確定 [カクテイ]」を選択して「測定値 [ソクテイチ]」を補正します。これは 0.0 の値を実際の圧力に割り当てることを意味しています。 - 測定値 (ゼロ点補正後) = 0.0 mbar - 電流値も補正されます。 <p>「オフセット校正 [オフセットコウセイ]」パラメータでは「測定値 [ソクテイチ]」が補正されることによって生じた差圧を表示します。</p> <p>選択 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • アボート • 確定 [カクテイ] <p>出荷時設定 : 0</p>
位置補正入力 (563) [イチホセイニュウリョク] 入力	<p>位置補正 - ゼロ点 (設定点) と測定圧の圧力差を明確にする必要はありません。デバイスに基準圧力が存在します。</p> <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 測定値 = 0.5 mbar - 「測定値 [ソクテイチ]」を設定する値にするために、「位置補正入力 [イチホセイニュウリョク]」パラメータ用の値を設定。 例 : 2 mbar (新「測定値 [ソクテイチ]」= 「位置補正入力 [イチホセイニュウリョク]」) - 「測定値 [ソクテイチ]」(「位置補正入力 [イチホセイニュウリョク]」パラメータ入力後) = 2.0 mbar - 「オフセット校正 [オフセットコウセイ]」パラメータでは「測定値 [ソクテイチ]」が補正されることによって生じた差圧を表示します。 「オフセット校正 [オフセットコウセイ]」= 旧「測定値 [ソクテイチ]」- 「位置補正入力 [イチホセイニュウリョク]」= 0.5 mbar - 2.0 mbar = - 1.5 mbar - 電流値も補正されます。 <p>出荷時設定 : 0.0</p>
オフセット校正 (319) [オフセットコウセイ] 入力	<p>位置補正 - ゼロ点 (設定点) と測定圧の圧力差は既知です。</p> <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 測定値 = 2.2 mbar - 「オフセット校正 [オフセットコウセイ]」パラメータに「測定値 [ソクテイチ]」で補正する分の値を入力します。「測定値」を 0.0 mbar に補正する際、ここで 2.2 を入力しなければなりません。 (新「測定値 [ソクテイチ]」= 旧「測定値 [ソクテイチ]」- 「オフセット校正 [オフセットコウセイ]」) - 測定値 (オフセット校正の入力後) = 0.0 mbar - 電流値も補正されます。 <p>出荷時設定 : 0.0</p>

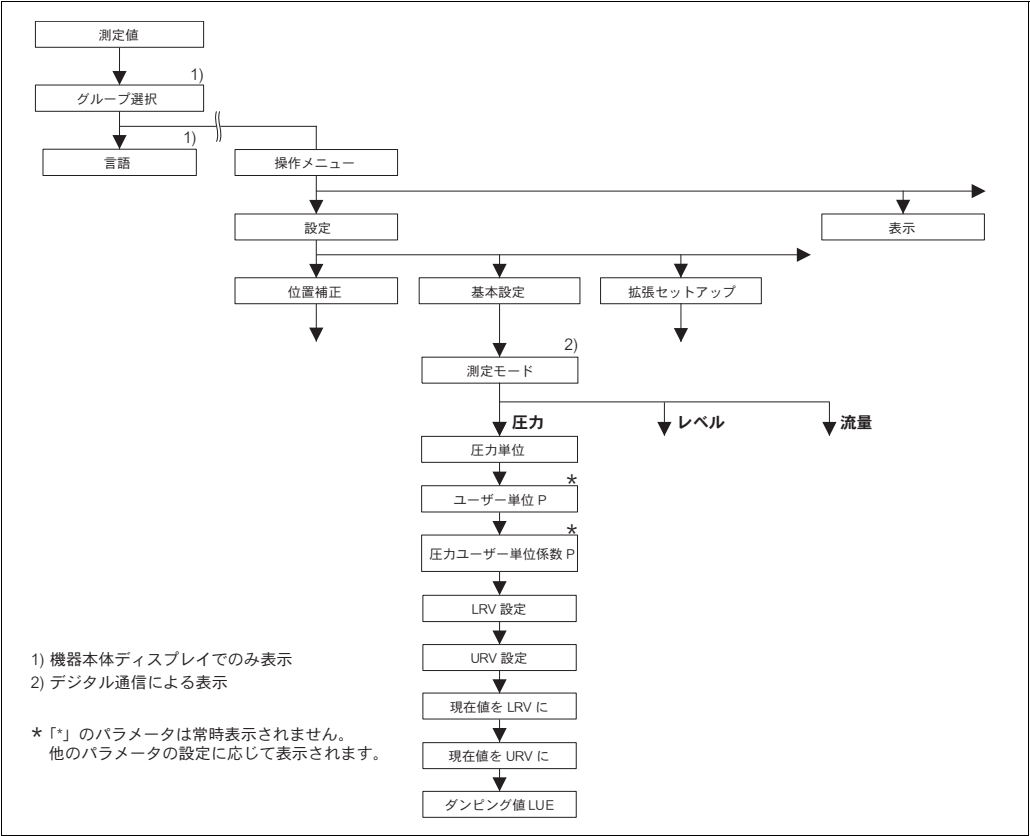


図 27 「基本設定」メニュー：「圧力」測定モード

表 7：(グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ]：「圧力 [アツヨク]」	
パラメータ名	説明
事前設定： <ul style="list-style-type: none">測定モード [ソクテイモード] = 圧力 [アツヨク] (→ 45 ページ参照) 注意： <p>下記を参照ください。</p> <ul style="list-style-type: none">47 ページ、表 3：クイックセットアップ96 ページ、表 15：拡張セットアップ [カクショウセツアップ]121 ページ、表 27：プロセス値 [プロセスバリュー]13 ページ、4 章「圧力測定」	
測定モード [ソクテイモード] 選択	<p>測定モードの選択。 操作メニューは選択された測定モードに応じて構成されます。</p> <p> 注意！ 測定モードが変更してもそのまま設定を転用することはできません。測定モードを変更した際は再校正を行う必要があります。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none">デジタル通信 <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none">圧力レベルデルタバー S：流量 <p>出荷時設定：</p> <ul style="list-style-type: none">セラバー S、デルタバー S：圧力デルタパイロット S：レベル


表 7 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セットアップ] : 「圧力 [アツヨク]」	
パラメータ名	説明
圧力単位 (060) [アツヨクタンイ] 選択	<p>圧力単位の選択。 圧力単位を新たに選択すると、全ての圧力に関するパラメータは換算され、新しい単位にて表示されます。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mbar、bar • mmH₂O、mH₂O、inH₂O、ftH₂O • Pa、hPa、kPa、MPa • psi • mmHg、inHg • Torr • g/cm²、kg/cm² • lb/ft² • atm • gf/cm²、kgf/cm² • ユーザー単位 → 「圧力ユーザー単位 [アツヨクユーザータンイ]」、「圧力ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ P]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定 : センサの規準レンジに応じて mbar、または bar</p>
圧力ユーザー単位 (075) [アツヨクユーザータンイ] 入力	<p>ユーザー指定の圧力単位のテキスト入力。 最大 8 文字まで入力することができます → 「圧力ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ P]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 圧力単位 [アツヨクタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p> 注意 ! 機器本体ディスプレイには最初の 5 文字のみ表示されます。例えば、ユーザー指定単位として「crates」を設定すると、「crate」と表示されます。「 / 」を含む単位の場合、機器本体ディスプレイには 8 文字まで表示されますが、分子部分に表示されるのは 5 文字までに制限されます。例えばユーザー指定の単位「crates/m2」を設定すると、「crate/m2」が表示されます (s は表示されません)。FieldCare では 8 文字全ての表示が可能です。HART ハンドヘルドターミナルでは「CUSTOMER UNIT P」のみ設定可能で、ユーザー指定単位で測定値が表示されます。</p> <p>出荷時設定 : -----</p>
圧力ユーザー単位係数 (317) [ユーザータンイファクタ P] 入力	<p>圧力ユーザー指定単位用の換算係数を入力。 換算係数は SI 単位「Pa」を基準として入力する必要があります → 「圧力ユーザー単位 [アツヨクユーザータンイ]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 圧力単位 [アツヨクタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 測定単位を「PU」(パッキング単位)で表示したい場合 - 「測定値 [ソクテイチ]」= 10000 Pa ≒ 1 PU - 「圧力ユーザー単位 [アツヨクユーザータンイ]」: PU を入力 - 「圧力ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ P]」: 0.0001 を入力 - 結果: 「測定値 [ソクテイチ]」= 1 PU <p>出荷時設定 : 1.0</p>
LRV 設定 (245) [LRV セッテイ] 入力	<p>低側レンジの設定。基準圧力は必要ありません。 低側電流値 (4 mA) に該当する圧力値を入力します。</p> <p>出荷時設定 : 0.0</p>
URV 設定 (246) [URV セッテイ] 入力	<p>高側レンジの設定。基準圧力は必要ありません。 高側電流値 (20 mA) に該当する圧力値を入力します。</p> <p>出荷時設定 : センサ上限設定値 (→ 「センサ HI リミット」119 ページを参照ください)</p>

表 7 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「圧力 [アツク]	
パラメータ名	説明
現在値を LRV (309) [ケンサイチヲ LRV] 入力	<p>低側レンジの設定（基準圧力が必要） 低側電流値（4 mA）として認識させる圧力を本体に加えた状態で「確定 [カクテイ]」を選択すると、現在の圧力が低側電流値として設定されます。 機器本体ディスプレイ：現在の圧力値がボトムラインに表示されます。</p> <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> • アボート • 確定 [カクテイ]
現在値を URV (310) [ケンサイチヲ URV] 入力	<p>高側レンジの設定（基準圧力が必要） 高側電流値（20 mA）として認識させる圧力を本体に加えた状態で「確定 [カクテイ]」を選択すると、現在の圧力が高側電流値として設定されます。 機器本体ディスプレイ：現在の圧力値がボトムラインに表示されます。</p> <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> • アボート • 確定 [カクテイ]
ダンピング (247) 入力	<p>ダンピング時間（時間係数 τ）を入力します。 ダンピングにより機器本体ディスプレイ、測定値、現在の出力等、後続の要素すべてにおいて圧力変化に反応する速度に影響が現れます</p> <p>入力可能範囲： 0.0...999.0 s</p> <p>出荷時設定： 2.0 s</p>

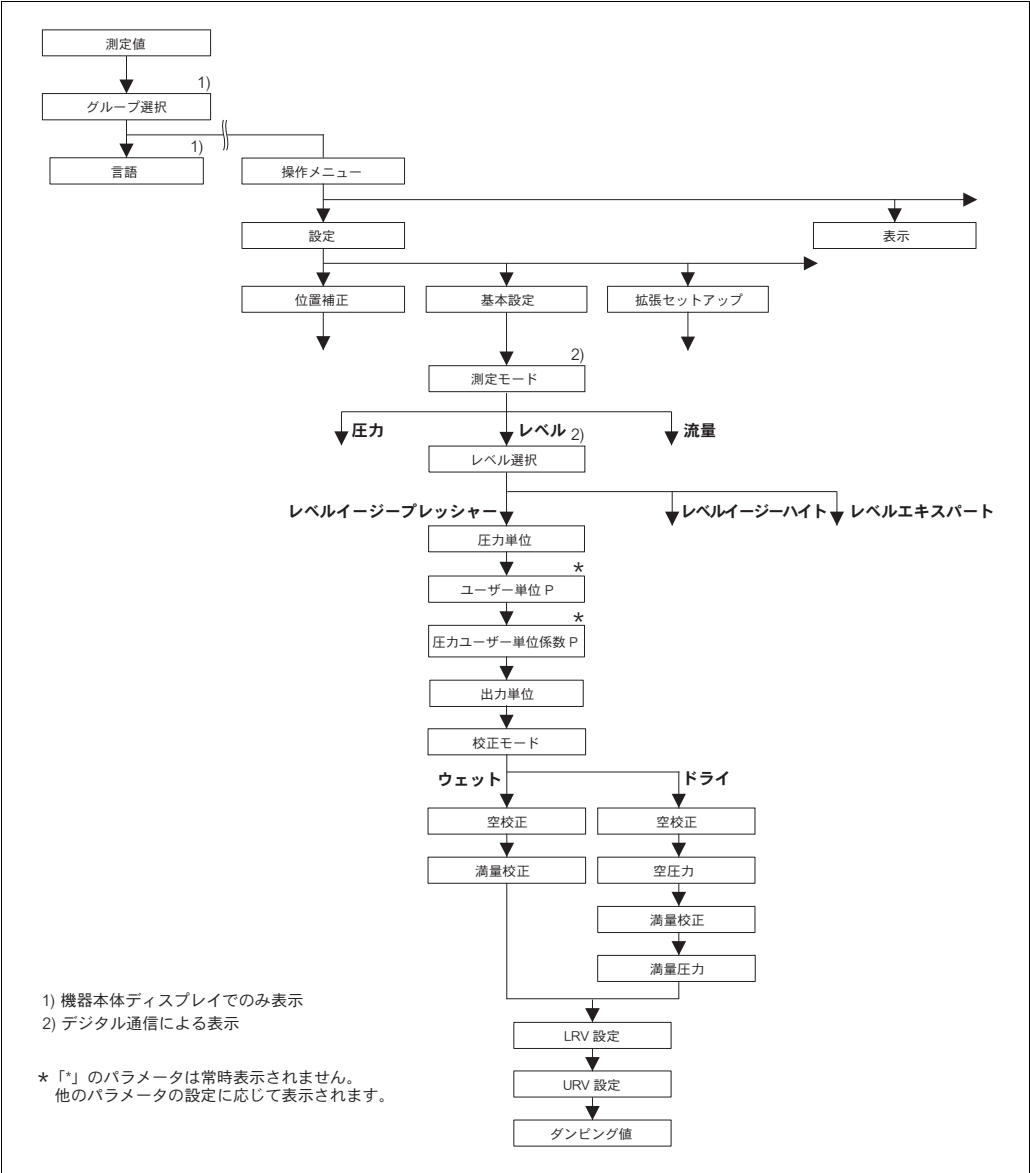


図 28 「基本設定」メニュー：「レベル」測定モード、「レベルイーザープレッシャー」レベル選択

表 8：（グループ選択 →）操作メニュー → 設定 → 基本設定 [基本設定]：「レベル」、 レベル選択 [レベル]：「レベルイーザープレッシャー」
「レベル選択」パラメータの「レベルイーザープレッシャー」を選択すると、以下のパラメータが表示されます。このレベルモードでは 2 組の圧力 / レベル値組合せが設定されます。「ウェット」と「ドライ」の 2 つの校正モードから選択できます。
事前設定： • 測定モード [ソクテイモード] = レベル（→ 45 ページ参照） • レベル選択 [レベルセンタ] = レベルイーザープレッシャー（→ 46 ページ参照）


表 8 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「レベル」、 レベル選択 [レベルセツク] : 「レベルイージブレッシャー」	
圧力単位 (060) [アツヨクタンイ] 選択	<p>圧力単位の選択。 圧力単位を新たに選択すると、全ての圧力に関するパラメータは換算され、新しい単位にて表示されます。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mbar、bar • mmH2O、mH2O、inH2O、ftH2O • Pa、hPa、kPa、MPa • psi • mmHg、inHg • Torr • g/cm²、kg/cm² • lb/ft² • atm • gf/cm²、kgf/cm² • ユーザー単位 → 「圧力ユーザー単位 [アツヨクユーザータンイ]」、「圧力ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ P]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定 : センサの規準レンジに応じて mbar、または bar</p>
圧力ユーザー単位 (075) [アツヨクユーザータンイ] 入力	<p>ユーザー指定の圧力単位のテキスト入力。 最大 8 文字まで入力することができます → 「圧力ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ P]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 圧力単位 [アツヨクタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p> 注意 ! 機器本体ディスプレイには最初の 5 文字のみ表示されます。例えば、ユーザー指定単位として「crates」を設定すると、「crate」と表示されます。「/」を含む単位の場合、機器本体ディスプレイには 8 文字まで表示されますが、分子部分に表示されるのは 5 文字までに制限されます。例えばユーザー指定の単位「crates/m2」を設定すると、「crate/m2」が表示されます (s は表示されません)。FieldCare では 8 文字全ての表示が可能です。 HART ハンドヘルドターミナルでは「CUSTOMER UNIT P」のみ設定可能で、ユーザー指定単位で測定値が表示されます。</p> <p>出荷時設定 : -----</p>
圧力ユーザー単位係数 (317) [ユーザータンイファクタ P] 入力	<p>圧力ユーザー指定単位用の換算係数を入力。 換算係数は SI 単位「Pa」を基準として入力する必要があります → 「圧力ユーザー単位 [アツヨクユーザータンイ]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 圧力単位 [アツヨクタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 測定単位を「PU」(パッキング単位) で表示したい場合 - 「測定値 [ソクテイチ]」= 10000 Pa \approx 1 PU - 「圧力ユーザー単位 [アツヨクユーザータンイ]」: PU を入力 - 「圧力ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ P]」: 0.0001 を入力 - 結果: 「測定値 [ソクテイチ]」= 1 PU <p>出荷時設定 : 1.0</p>




表 8 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「レベル」、 レベル選択 [レベルンタ] : 「レベルイージープレッシャー」	
出力単位 (023) [シェツリョクタンイ] 選択	<p>測定値表示および「測定値 [ソケイチ]」パラメータの単位を選択 (→121 ページ参照)。</p> <p> 注意！ 選択された単位は測定値の表示にのみ使用されます。つまり新しい出力単位が選択されても測定値は換算されません。</p> <p>例：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 現在の測定値：0.3 ft ● 新 出力単位：m ● 新 測定値：0.3 m <p>オプション</p> <ul style="list-style-type: none"> ● % ● mm、cm、dm、m ● ft、inch ● cm³、dm³、m³、m³ E³ ● l、hl ● ft³、ft³ E³ ● gal、bbl、l gal ● g、kg、t ● lb、ton、oz <p>出荷時設定： %</p>
校正モード (008) [コウセイモード] 選択	<p>校正モードの選択。</p> <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ウェット ウェット校正は、容器を充填および空にする際に実施されます。これら 2 つの異なるポイントにおけるレベル、容量、質量または % 値に該当する圧力値が設定されます。(→ この表中の「空校正」「満量校正」パラメータ詳細を参照ください。) ● ドライ ドライ校正は理論上の校正です。この校正では「空校正」、「空圧力」、「満量校正」、「満量圧力」パラメータで 2 組の圧力 / レベル値組合せが設定されます。 <p>出荷時設定： ウェット</p>
空校正 (010) [カラコウセイ] 入力	<p>低側校正ポイントのレベル、容量、質量または % 値を入力 (容器が空状態)。この設定では、容器が空状態、または空付近のレベル状態である必要があります。このパラメータに値を入力すると現在の圧力値がレベル、容量、質量または % 値として本体に登録されます。単位は「出力単位」パラメータで選択します (→60 ページ)。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 校正モード = ウェット <p> 注意！ このパラメータでは、機器本体ディスプレイに入力するレベル値と現在の圧力値が表示されます。レベル値を現在の圧力値とともに保存するためには、「E」キーで確定する前に「+」または「-」キーでレベル値の入力フィールドをアクティブにしなければなりません。レベル値が変更されない場合も同様です。</p> <p>出荷時設定： 0.0</p>
満量校正 (004) [マンリョウコウセイ] 入力	<p>高側校正ポイントのレベル、容量または質量値を入力 (容器が満量状態)。この設定では、容器が満量状態、または満量付近のレベル状態である必要があります。このパラメータに値を入力すると現在の圧力値がレベル、容量または質量値として本体に登録されます。単位は「出力単位」パラメータで選択します (→60 ページ)。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 校正モード = ウェット <p> 注意！ このパラメータでは、機器本体ディスプレイに入力するレベル値と現在の圧力値が表示されます。レベル値を現在の圧力値とともに保存するためには、「E」キーで確定する前に「+」または「-」キーでレベル値の入力フィールドをアクティブにしなければなりません。レベル値が変更されない場合も同様です。</p> <p>出荷時設定： 100.0</p>

表 8 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「レベル」、 レベル選択 [レベルセツク] : 「レベルイージブレッシャー」	
空校正 (010) [カラコウセイ] 入力	<p>低側校正ポイントのレベル、容量、質量または % 値を入力 (容器が空状態)。 「空校正」および「空圧力」パラメータの入力値は低側校正ポイントの圧力 / レベル値組合せとなります。単位は「出力単位」パラメータで選択します (→60 ページ)。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード [コウセイモード] = ドライ <p>出荷時設定 : 0.0</p>
空圧力 (011) [カラツツョク] 入力	<p>低側校正ポイントの圧力値を入力 (容器が空状態)。 → 「空校正」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード [コウセイモード] = ドライ <p>出荷時設定 : 0.0</p>
満量校正 (004) [マンリョウコウセイ] 入力	<p>高側校正ポイントのレベル、容量、質量または % 値を入力 (容器が満量状態)。 「満量校正」および「満量圧力」パラメータの入力値は高側校正ポイントの圧力 / レベル値組合せとなります。単位は「出力単位」パラメータで選択します (→60 ページ)。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード [コウセイモード] = ドライ <p>出荷時設定 : 100.0</p>
満量圧力 (005) [マンリョウツツョク] 入力	<p>高側校正ポイントの圧力値を入力 (容器が満量状態)。 → 「満量校正」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード [コウセイモード] = ドライ <p>出荷時設定 : 100.0</p>
LRV 設定 (013) [LRV セツテイ] 入力	<p>低側電流値 (4 mA) に該当するレベル値を入力します。単位は「出力単位」パラメータで選択します (→60 ページ)。</p> <p>出荷時設定 : 0.0</p>
URV 設定 (012) [URV セツテイ] 入力	<p>高側電流値 (20 mA) に該当するレベル値を入力します。単位は「出力単位」パラメータで選択します (→60 ページ)。</p> <p>出荷時設定 : 100.0</p>
ダンピング (247) 入力	<p>ダンピング時間 (時間係数 τ) を入力します。 ダンピングにより機器本体ディスプレイ、測定値、現在の出力等、後続の要素すべてにおいて圧力変化に反応する速度に影響が現れます</p> <p>入力可能範囲 : 0.0...999.0 s</p> <p>出荷時設定 : 2.0 s</p>

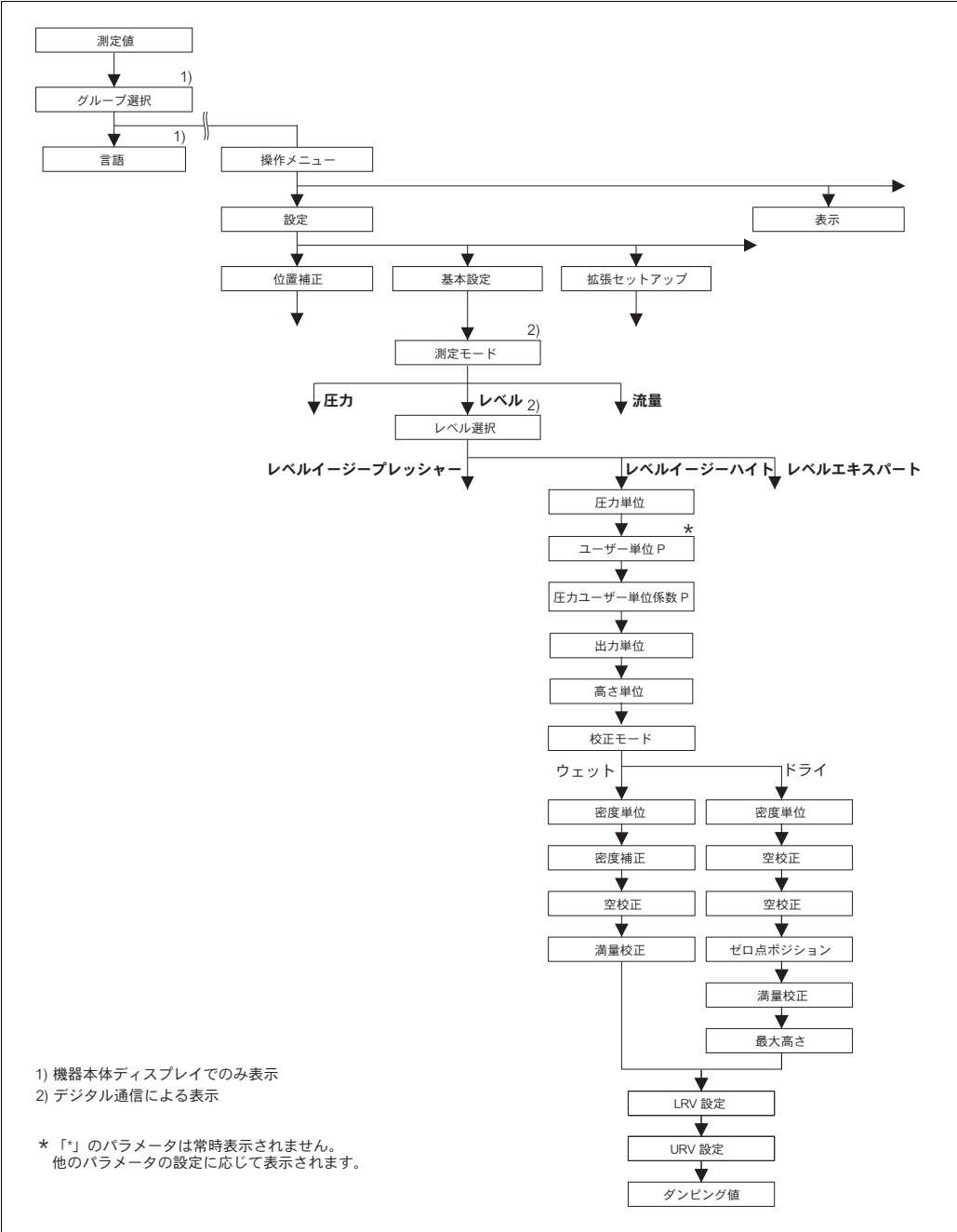


図 29 基本設定メニュー：「レベル」測定モード、「レベルイージーハイト」レベル選択

<p>表 9：（グループ選択 →）操作メニュー → 設定 → 基本設定 [拡張セットアップ]：「レベル」、レベル選択 [レベルセンタ]：「レベルイージーハイト」</p> <p>「レベル選択」パラメータの「レベルイージーハイト」を選択すると、以下のパラメータが表示されます。このレベルモードでは、高さ単位、密度および 2 組の高さ / レベル値組合せが設定されます。圧力測定値は、入力された密度および高さにより、高さ値に換算されます。「ウェット」と「ドライ」の 2 つの校正モードから選択できます。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none">測定モード [ソクテイモード] = レベル (→ 45 ページ参照)レベル選択 [レベルセンタ] = レベルイージーハイト (→ 46 ページ参照)


表 9 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「レベル」、レベル選択 [レベルセツク] : 「レベルイージーハイト」	
圧力単位 (060) [アツヨクタンイ] オプション	<p>圧力単位の選択。 圧力単位を新たに選択すると、全ての圧力に関するパラメータは換算され、新しい単位にて表示されます。</p> <p>オプション</p> <ul style="list-style-type: none"> • mbar、bar • mmH2O、mH2O、inH2O、ftH2O • Pa、hPa、kPa、MPa • psi • mmHg、inHg • Torr • g/cm²、kg/cm² • lb/ft² • atm • gf/cm²、kgf/cm² • ユーザー単位 → 「圧力ユーザー単位 [アツヨクユーザータンイ]」、「圧力ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ P]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定 : センサの規準レンジに応じて mbar、または bar</p>
圧力ユーザー単位 (075) [アツヨクユーザータンイ] 入力	<p>ユーザー指定の圧力単位のテキスト入力。 最大 8 文字まで入力することができます → 「圧力ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ P]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 圧力単位 [アツヨクタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p> 注意 ! 機器本体ディスプレイには最初の 5 文字のみ表示されます。例えば、ユーザー指定単位として「crates」を設定すると、「crate」と表示されます。「/」を含む単位の場合、機器本体ディスプレイには 8 文字まで表示されますが、分子部分に表示されるのは 5 文字までに制限されます。例えばユーザー指定の単位「crates/m2」を設定すると、「crate/m2」が表示されます (s は表示されません)。FieldCare では 8 文字全ての表示が可能です。HART ハンドヘルドターミナルでは「CUSTOMER UNIT P」のみ設定可能で、ユーザー指定単位で測定値が表示されます。</p> <p>出荷時設定 : -----</p>
圧力ユーザー単位係数 (317) [ユーザータンイファクタ P] 入力	<p>圧力ユーザー指定単位用の換算係数を入力。 換算係数は SI 単位「Pa」を基準として入力する必要があります → 「圧力ユーザー単位 [アツヨクユーザータンイ]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 圧力単位 [アツヨクタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 測定単位を「PU」(パッキング単位) で表示したい場合 - 「測定値 [ソクテイチ]」= 10000 Pa ≒ 1 PU - 「圧力ユーザー単位 [アツヨクユーザータンイ]」: PU を入力 - 「圧力ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ P]」: 0.0001 を入力 - 結果: 「測定値 [ソクテイチ]」= 1 PU <p>出荷時設定 : 1.0</p>


表 9 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セットアップ] : 「レベル」、レベル選択 [レベル選択] : 「レベルイージーハイト」	
出力単位 (023) [シュツリョクタンイ] オプション	<p>測定値表示および「測定値 [ソクテイ]」パラメータの単位を選択 (→121 ページ参照)。</p> <p> 注意！ 選択された単位は測定値の表示にのみ使用されます。つまり新しい出力単位が選択されても測定値は換算されません。</p> <p>例：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 現在の測定値 : 0.3 ft ● 新 出力単位 : m ● 新 測定値 : 0.3 m <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● % ● mm、cm、dm、m ● ft、inch ● cm³、dm³、m³、m³ E³ ● l、hl ● ft³、ft³ E³ ● gal、bbl、lgal ● g、kg、t ● lb、ton、oz <p>出荷時設定：</p> <p>%</p>
高さ単位 (003) [タカサタンイ] オプション	<p>高さ単位の選択。測定された圧力は「密度単位」および「密度補正」パラメータにより選択した高さ単位に換算されます。</p> <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● mm ● cm ● dm ● m ● inch ● ft <p>出荷時設定：</p> <p>m</p>
校正モード (008) [コウセイモード] オプション	<p>校正モードの選択。</p> <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ウェット ウェット校正は、容器を充填および空にする際に実施されます。測定された圧力は「高さ単位」、「密度単位」および「密度補正」パラメータにより選択した高さ単位に換算されます。これら 2 つの異なるポイントにおけるレベル、容量、質量または % 値に換算された高さ値が設定されます。 ● ドライ ドライ校正は理論上の校正です。この校正では「空校正」、「空高さ」、「満量校正」、「満量高さ」パラメータで 2 組の高さ / レベル値組合せが設定されます。 <p>出荷時設定：</p> <p>ドライ</p>
密度単位 (001) [ミツ'タンイ] オプション	<p>密度単位の選択。測定された圧力は「高さ単位」、「密度単位」および「密度補正」パラメータにより選択した高さに換算されます。</p> <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● g/cm³ ● kg/dm³ ● kg/m³ ● US lb/in³ ● US lb/ft³ <p>出荷時設定：</p> <p>kg/dm³</p>
密度補正 (007) [ミツ'ホセイ] 入力	<p>流体の密度を入力。測定された圧力は「高さ単位」、「密度単位」および「密度補正」パラメータにより選択した高さに換算されます。</p> <p>出荷時設定：</p> <p>1.0</p>



表 9 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「レベル」、レベル選択 [レベルセツ] : 「レベルイージーハイト」	
空校正 (010) [カラコウセイ] 入力	<p>低側校正ポイントのレベル、容量、質量または % 値を入力 (容器が空状態)。 この設定では、容器が空状態、または空付近のレベル状態である必要があります。測定された圧力は「高さ単位」、「密度単位」および「密度補正」パラメータにより選択した高さ値に換算され、表示されます。「空校正」パラメータにより、レベル、容量、質量または % 値を高さ値に割り当てることができます。単位は「出力単位」パラメータで選択します (→64 ページ)。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード = ウェット <p> 注意！ このパラメータでは、機器本体ディスプレイに入力するレベル値と現在の圧力値が表示されます。レベル値を現在の圧力値とともに保存するためには、「E」キーで確定する前に「+」または「-」キーでレベル値の入力フィールドをアクティブにしなければなりません。レベル値が変更されない場合も同様です。</p> <p>出荷時設定： 0.0</p>
満量校正 (004) [マンリョウコウセイ] 入力	<p>高側校正ポイントのレベル、容量、質量または % 値を入力 (容器が満量状態)。 この設定では、容器が満量状態、または満量付近のレベル状態である必要があります。測定された圧力は「高さ単位」、「密度単位」および「密度補正」パラメータにより選択した高さ値に換算され、表示されます。「満量校正」パラメータにより、レベル、容量、質量または % 値を高さ値に割り当てることができます。単位は「出力単位」パラメータで選択します (→64 ページ)。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード = ウェット <p> 注意！ このパラメータでは、機器本体ディスプレイに入力するレベル値と現在の圧力値が表示されます。レベル値を現在の圧力値とともに保存するためには、「E」キーで確定する前に「+」または「-」キーでレベル値の入力フィールドをアクティブにしなければなりません。レベル値が変更されない場合も同様です。</p> <p>出荷時設定： 100.0</p>
空校正 (010) [カラコウセイ] 入力	<p>低側校正ポイントのレベル、容量、質量または % 値を入力 (容器が空状態)。「空校正」および「空高さ」パラメータの入力値は低側校正ポイントの高さ / レベル値組合せとなります。単位は「出力単位」パラメータで選択します (→64 ページ)。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード [コウセイモード'] = ドライ <p>出荷時設定： 0.0</p>
空高さ (009) [カラタカサ] 入力	<p>低側校正ポイントの高さ値 (容器が空状態)。単位は「高さ単位」パラメータで選択します (→64 ページ)。 → 「空校正」を参照ください。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード [コウセイモード'] = ドライ <p>出荷時設定： 上限値 (URL) を高さ単位に換算</p>
満量校正 (004) [マンリョウコウセイ] 入力	<p>高側校正ポイントのレベル、容量、質量または % 値を入力 (容器が満量状態)。「満量校正」および「満量高さ」パラメータの入力値は高側校正ポイントの高さ / レベル値組合せとなります。単位は「出力単位」パラメータで選択します (→64 ページ)。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード [コウセイモード'] = ドライ <p>出荷時設定： 100.0</p>

表 9：（グループ選択 →）操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ]：「レベル」、レベル選択 [レベルンタ]：「レベルイージーハイト」	
満量高さ（006） [マンリョウタカサ] 入力	高側校正ポイントの高さ値を入力（容器が満量状態）。単位は「高さ単位」パラメータで選択します（→64 ページ）。 → 「満量校正」を参照ください。 事前設定： ● 校正モード [コセイモード] = ドライ 出荷時設定： 0.0
LRV 設定（013） [LRV セッテイ] 入力	低側電流値（4 mA）のレベル、容量、質量または % 値を入力。単位は「出力単位」パラメータで選択します（→64 ページ）。 出荷時設定： 0.0
URV 設定（012） [URV セッテイ] 入力	高側電流値（20 mA）のレベル、容量、質量または % 値を入力。単位は「出力単位」パラメータで選択します（→64 ページ）。 出荷時設定： 100.0
ダンピング（247） 入力	ダンピング時間（時間係数 τ ）を入力します。 ダンピングにより機器本体ディスプレイ、測定値、現在の出力等、後続の要素すべてにおいて圧力変化に反応する速度に影響が現れます 入力可能範囲： 0.0...999.0 s 出荷時設定： 2.0 s

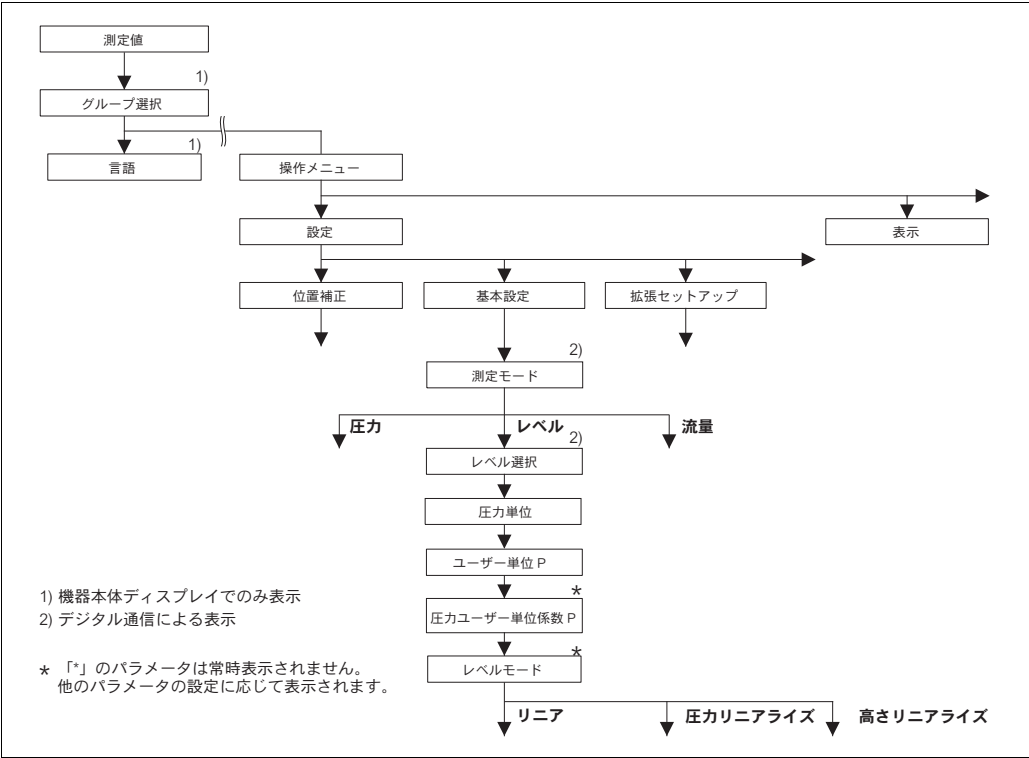


図 30 基本設定メニュー：「レベル」測定モード、
「レベルモード」に応じて下記を参照ください。
→ 69 ページ 図 31：レベルモード = リニア
→ 78 ページ 図 33：レベルモード = 圧カリニアライズ [アツリョカリニアライズ]
→ 82 ページ 図 34：レベルモード = レベルリニアライズ



表 10 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セットアップ] : 「レベル」	
パラメータ名	説明
<p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定モード [ソクテイモード] = レベル (→ 45 ページ参照) <p>注意 : 下記を参照ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 70 ページ、表 11 ~ 13 : 基本設定 [キホンセットアップ] 96 ページ、表 16 : 拡張セットアップ [カクチャウセットアップ] 100 ページ、表 18 : リニアライゼーション – 機器本体ディスプレイ 104 ページ、表 19 : リニアライゼーション – デジタル通信 121 ページ、表 28 : プロセス値 [プロセスバリュー] 16 ページ、5 章 「レベル測定」 	
測定モード [ソクテイモード] 選択	<p>測定モードの選択。 操作メニューは選択された測定モードに応じて構成されます。</p> <p> 注意 ! 測定モードが変更してもそのまま設定を転用することはできません。測定モードを変更した際は再校正を行う必要があります。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> デジタル通信 <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> 圧力 レベル デルタバー S : 流量 <p>出荷時設定 : 圧力</p>
圧力単位 (060) [アツヨクタンイ] 選択	<p>圧力単位の選択。 圧力単位を新たに選択すると、全ての圧力に関するパラメータは換算され、新しい単位にて表示されます。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> mbar、bar mmH2O、mH2O、inH2O、ftH2O Pa、hPa、kPa、MPa psi mmHg、inHg Torr g/cm²、kg/cm² lb/ft² atm gf/cm²、kgf/cm² ユーザー単位 → 「圧力ユーザー単位 [アツヨクユーザータンイ]」、「圧力ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ P]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定 : センサの規準レンジに応じて mbar、または bar</p>
圧力ユーザー単位 (075) [アツヨクユーザータンイ] 入力	<p>ユーザー指定の圧力単位のテキスト入力。 最大 8 文字まで入力することができます → 「圧力ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ P]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 圧力単位 [アツヨクタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p> 注意 ! 機器本体ディスプレイには最初の 5 文字のみ表示されます。例えば、ユーザー指定単位として「crates」を設定すると、「crate」と表示されます。「/」を含む単位の場合、機器本体ディスプレイには 8 文字まで表示されますが、分子部分に表示されるのは 5 文字までに制限されます。例えばユーザー指定の単位「crates/m2」を設定すると、「crate/m2」が表示されます (s は表示されません)。FieldCare では 8 文字全ての表示が可能です。HART ハンドヘルドターミナルでは「CUSTOMER UNIT P」のみ設定可能で、ユーザー指定単位で測定値が表示されます。</p> <p>出荷時設定 : -----</p>

表 10 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「レベル」	
パラメータ名	説明
圧力ユーザー単位係数 (317) [ユーザータンイファクタ P] 入力	<p>圧力ユーザー指定単位用の換算係数を入力。 換算係数は SI 単位「Pa」を基準として入力する必要があります → 「圧力ユーザー単位 [アツヨクユーザータンイ]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 圧力単位 [アツヨクタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定単位を「PU」(パッキング単位)で表示したい場合 「測定値 [ツクテイチ]」= 10000 Pa \approx 1 PU 「圧力ユーザー単位 [アツヨクユーザータンイ]」: PU を入力 「圧力ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ P]」: 0.0001 を入力 結果: 「測定値 [ツクテイチ]」= 1 PU <p>出荷時設定 : 1.0</p>
レベルモード (718) 選択	<p>レベルの測定タイプを選択。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> リニア: 測定値 (レベル、容量、質量、%) が測定圧力に比例する場合この測定タイプを選択します (→70 ページ、表 9 を参照ください)。 圧力リニアライズ: コニカル形状をしたタンク等で測定値 (容量、質量、%) が測定圧力に比例しない場合この測定タイプを選択します。校正では最低 2 ポイントから最大 32 ポイントまでのリニアライズテーブルを作成します (→78 ページ、表 10 を参照ください)。 レベルリニアライズ: 2 つの測定値が必要な場合、またはタンクの形状が組合せの測定値 (例: 高さと容量) で表わされる場合この測定タイプを選択します。 <p>次の組合せが可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> 高さ + 容量 高さ + 質量 高さ + % 高さパーセント + 容量 高さパーセント + 質量 高さパーセント + % <p>この測定タイプでは 2 つの校正を行うことになります。最初に「リニア」オプションと同様の高さ、または % 高さの設定を行い、その後「圧力リニアライズ」オプションと同様の容量、質量、% の設定を行います → 83 ページ、表 11 を参照ください。</p> <p>出荷時設定 : リニア</p>
<p>→ レベルモード = リニア: 70 ページ、表 9 を参照ください。</p> <p>→ レベルモード = 圧力リニアライズ [アツヨクリニアライズ]: 78 ページ、表 10 を参照ください。</p> <p>→ レベルモード = レベルリニアライズ: 83 ページ、表 11 を参照ください。</p>	

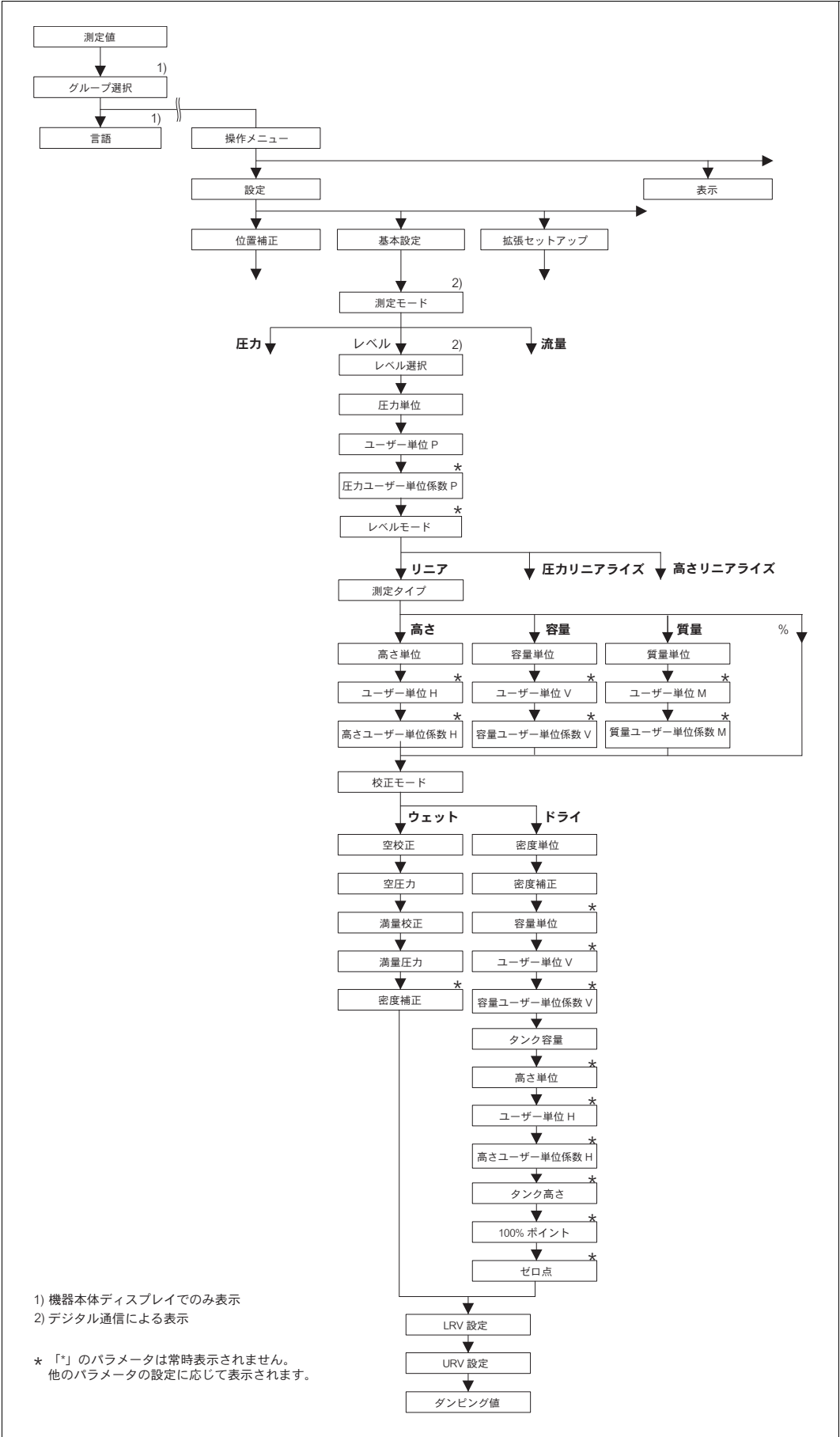


図 31 基本設定メニュー：「レベル」測定モード、「リニア」レベルタイプ


表 11: (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セットアップ]: 「レベル」、レベルモード: 「リニア」	
パラメータ名	説明
<p>下記のパラメータは「レベルモード」にて「リニア」を選択すると表示されます。この測定タイプでは測定値（レベル、容量、質量、%）測定圧力に比例します。</p> <p>事前設定:</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定モード [ソクテイモード] = レベル (→ 45 ページ参照) レベル選択 [レベルセンタ] = レベルエキスパート (→ 46 ページ参照) レベルモード = リニア (→ 68 ページ参照) <p>注意:</p> <p>下記を参照ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 67 ページ、表 10: 基本設定 [キホンセットアップ] - 96 ページ、表 16: 拡張セットアップ [カクチャウセットアップ] - 121 ページ、表 28: プロセス値 [プロセスバリュー] - 16 ページ、5 章「レベル測定」 	
測定タイプ (804) [ソクテイタイプ] 選択	<p>測定タイプの選択。</p> <p>オプション:</p> <ul style="list-style-type: none"> レベル 容量 質量 % (レベル) <p>出荷時設定:</p> <p>% (レベル)</p>
高さ単位 (708) [タカサタンイ] 選択	<p>レベル単位の選択。</p> <p>事前設定:</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = レベル <p>オプション:</p> <ul style="list-style-type: none"> mm cm dm m inch ft ユーザー単位 → 「高さユーザー単位 [タカサユーザータンイ]」、「高さユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ H]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定:</p> <p>m</p>
高さユーザー単位 (706) [タカサユーザータンイ] 入力	<p>ユーザー指定のレベル単位のテキスト入力。 最大 8 文字まで入力することができます → 「高さユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ H]」を参照ください。</p> <p>事前設定:</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = レベル、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p> 注意! 機器本体ディスプレイには最初の 5 文字のみ表示されます。例えば、ユーザー指定単位として「crates」を設定すると、「crate」と表示されます。「/」を含む単位の場合、機器本体ディスプレイには 8 文字まで表示されますが、分子部分に表示されるのは 5 文字までに制限されます。例えばユーザー指定の単位「crates/m2」を設定すると、「crate/m2」が表示されます (s は表示されません)。FieldCare では 8 文字全ての表示が可能です。HART ハンドヘルドターミナルでは「CUSTOMER UNIT H」のみ設定可能で、ユーザー指定単位で測定値が表示されます。</p> <p>出荷時設定:</p> <p>-----</p>


表 11：（グループ選択 →） 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ]：「レベル」、 レベルモード：「リニア」	
パラメータ名	説明
高さユーザー単位係数 (705) [ユーザータンイファクタ H] 入力	<p>高さユーザー指定単位用の換算係数を入力。 換算係数は SI 単位「m」を基準として入力する必要があります → 「高さユーザー単位 [タカユーザータンイ]」を参照ください。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = レベル、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p>例：</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定単位を「PU」（パッキング単位）で表示したい場合 「測定値 [ソクテイ]」 = 0.5 m \cong 1 PU 「高さユーザー単位 [タカユーザータンイ]」：PU を入力 「高さユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ H]」：2 を入力 結果：「測定値 [ソクテイ]」 = 1 PU <p>出荷時設定： 1.0</p>
容量単位 (313) [ヨウリョウタンイ] 選択	<p>容量単位の選択。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 容量 [ヨウリョウ] <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> l hl cm³ dm³ m³ m³ E³ ft ft³ E³ gal lgal bbbl ユーザー単位 → 「容量ユーザー単位 [ヨウリョウユーザータンイ]」、「容量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ V]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定： m³</p>
容量ユーザー単位 (608) [ヨウリョウユーザータンイ] 入力	<p>ユーザー指定の容量単位のテキスト入力。 最大 8 文字まで入力することができます → 「容量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ V]」を参照ください。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 容量 [ヨウリョウ]、容量単位 [ヨウリョウタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p> 注意！ 機器本体ディスプレイには最初の 5 文字のみ表示されます。例えば、ユーザー指定単位として「crates」を設定すると、「crate」と表示されます。「/」を含む単位の場合、機器本体ディスプレイには 8 文字まで表示されますが、分子部分に表示されるのは 5 文字までに制限されます。例えばユーザー指定の単位「crates/m2」を設定すると、「crate/m2」が表示されます（s は表示されません）。FieldCare では 8 文字全ての表示が可能です。HART ハンドヘルドターミナルでは「CUSTOMER UNIT V」のみ設定可能で、ユーザー指定単位で測定値が表示されます。</p> <p>出荷時設定： -----</p>


表 11：(グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セットアップ]：「レベル」、レベルモード：「リニア」	
パラメータ名	説明
容量ユーザー単位係数 (607) [ユーザータンイファクタ V] 入力	<p>容量ユーザー指定単位用の換算係数を入力。 換算係数は SI 単位「m³」を基準として入力する必要があります → 「容量ユーザー単位 [ヨウリョウユーザータンイ]」を参照ください。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 容量 [ヨウリョウ]、容量単位 [ヨウリョウタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p>例：</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定単位を「buckets」で表示したい場合 「測定値 [ソクテイ]」= 0.01 m³ ≒ 1 bucket 「容量ユーザー単位 [ヨウリョウユーザータンイ]」: bucket を入力 「容量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ V]」: 100 を入力 結果：「測定値 [ソクテイ]」= 1 bucket <p>出荷時設定： 1.0</p>
質量単位 (709) [シツリョウタンイ] 選択	<p>質量単位の選択。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 質量 [シツリョウ] <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> g kg t oz lb ton ユーザー単位 → 「質量ユーザー単位 [シツリョウユーザータンイ]」、「質量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ M]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定： kg</p>
質量ユーザー単位 (704) [シツリョウユーザータンイ] 入力	<p>ユーザー指定の質量単位のテキスト入力。 最大 8 文字まで入力することができます → 「質量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ M]」を参照ください。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 質量 [シツリョウ]、質量単位 [シツリョウタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p> 注意！ 機器本体ディスプレイには最初の 5 文字のみ表示されます。例えば、ユーザー指定単位として「crates」を設定すると、「crate」と表示されます。「/」を含む単位の場合、機器本体ディスプレイには 8 文字まで表示されますが、分子部分に表示されるのは 5 文字までに制限されます。例えばユーザー指定の単位「crates/m2」を設定すると、「crate/m2」が表示されます (s は表示されません)。FieldCare では 8 文字全ての表示が可能です。 HART ハンドヘルドターミナルでは「CUSTOMER UNIT M」のみ設定可能で、ユーザー指定単位で測定値が表示されます。</p> <p>出荷時設定： -----</p>



表 11 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セトアップ] : 「レベル」、レベルモード : 「リニア」	
パラメータ名	説明
質量ユーザー単位係数 (703) [ユーザータンイファクタ M] 入力	<p>質量ユーザー指定単位用の換算係数を入力。 換算係数は SI 単位「kg」を基準として入力する必要があります → 「質量ユーザー単位 [シツヨウユーザータンイ]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 質量 [シツヨウ]、質量単位 [シツヨウタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定単位を「buckets」で表示したい場合 「測定値 [ソクテイ]」 = 10 kg \approx 1 bucket 「質量ユーザー単位 [シツヨウユーザータンイ]」 : bucket を入力 「質量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ M]」 : 0.1 を入力 結果 : 「測定値 [ソクテイ]」 = 1 bucket <p>出荷時設定 : 1.0</p>
校正モード (392) [コウセイモード] 選択	<p>校正モードの選択。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> ウェット ウェット校正は、容器を充填および空にする際に実施されます。この校正ではこの 2 組の圧力 - レベル値を本体に設定することが必要です。これら 2 つの異なるポイントにおけるレベル値に該当する圧力値が設定されます。 → 「空校正」、「空圧力」、「満量校正」、「満量圧力」を参照ください。 ドライ ドライ校正では本体をタンクに取付けていない場合やタンクが空の場合でも設定値を本体へ入力することにより設定することができます。 - 「レベル」測定では、液体の密度を入力する必要があります (→ 74 ページ「密度補正」を参照ください)。 - 「容量」測定では、液体の密度、タンク容量、タンク高さを入力する必要があります (→ 74 ページ「密度補正」、「タンク容量」、「タンク高さ」を参照ください)。 - 「質量」測定では、タンク容量、タンク高さを入力する必要があります (→ 75 ページ「タンク容量」、「タンク高さ」を参照ください)。ゼロ点シフトがある場合は密度値を入力する必要があります (→ 74 ページ「密度補正」を参照ください)。 - 「%」測定では、液体の密度と 100 % ポイントを設定する必要があります (→ 74、77 ページ「密度補正」、「100% ポイント」を参照ください)。 デバイスの取付位置をゼロ点としない場合はレベルオフセットを設定する必要があります (→ 77 ページ「ゼロ点ポジション」を参照ください)。 <p> 注意 ! 測定タイプ [ソクテイタイプ] : 「% (レベル)」、「質量」、「容量」 : ウェット校正後にドライ校正を実施する場合は、校正モードを変更する前に「密度補正」および「密度プロセス」パラメータで適正な密度を入力する必要があります。→ 97 ページを参照ください。</p> <p>出荷時設定 : ウェット</p>
空校正 (314) [カクウセイ] 入力	<p>低側校正ポイントのレベル値を入力 (容器が空状態)。 この設定では、容器が空状態、または空付近のレベル状態である必要があります。このパラメータに値を入力すると現在の圧力値がレベル値として本体に登録されます。→ 「空圧力」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード = ウェット <p> 注意 ! このパラメータでは、機器本体ディスプレイに入力するレベル値と現在の圧力値が表示されます。レベル値を現在の圧力値とともに保存するためには、「E」キーで確定する前に「+」または「-」キーでレベル値の入力フィールドをアクティブにしなければなりません。レベル値が変更されない場合も同様です。</p> <p>出荷時設定 : 0.0</p>


表 11 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「レベル」、レベルモード : 「リニア」	
パラメータ名	説明
空圧力 (710) [カラツリョク] 表示	<p>低側校正ポイントの圧力値の表示 (容器が空状態)。 → 「空校正」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード = ウェット <p>出荷時設定 : 0.0</p>
満量校正 (315) [マンリョウコウセイ] 入力	<p>高側校正ポイントのレベル値を入力 (容器が満量状態)。 この設定では、容器が満量状態、または満量付近のレベル状態である必要があります。このパラメータに値を入力すると現在の圧力値がレベル値として本体に登録されます。→ 「満量圧力」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード = ウェット <p> 注意 ! このパラメータでは、機器本体ディスプレイに入力するレベル値と現在の圧力値が表示されます。レベル値を現在の圧力値とともに保存するためには、「E」キーで確定する前に「+」または「-」キーでレベル値の入力フィールドをアクティブにしなければなりません。レベル値が変更されない場合も同様です。</p> <p>出荷時設定 : 100.0</p>
満量圧力 (711) [マンリョウアツリョク] 表示	<p>高側校正ポイントの圧力値の表示 (容器が満量状態)。 → 「満量校正」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード = ウェット <p>出荷時設定 : センサ上限設定値 (→ 「センサ HI リミット」 119 ページを参照ください)</p>
補正された密度 (810) [ホセイサレタツド] 表示	<p>高側、低側レベルポイントから算出された密度値の表示。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード [コウセイモード] = ウェット、測定タイプ [ソクテイタイプ] = レベル
密度単位 (812) [ミツ'タンイ] 選択	<p>密度単位の選択。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = レベル、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % (レベル)、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 容量 [ヨウリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 質量 [シツリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> g/cm³ kg/dm³ kg/m³ US lb/in³ US lb/ft³ <p>出荷時設定 : kg/dm³</p>
密度補正 (316) [ミツ'ホセイ] 入力	<p>流体の密度を入力。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = レベル、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % (レベル)、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 容量 [ヨウリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 質量 [シツリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ <p>出荷時設定 : 1000.0</p>


表 11：(グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ]：「レベル」、レベルモード：「リニア」	
パラメータ名	説明
容量単位 (313) [ヨウリョウタンイ] 選択	<p>容量単位の選択。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 容量 [ヨウリョウ] <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> l hl cm³ dm³ m³ m³ E³ ft ft³ E³ gal lgal bbl ユーザー単位 → 「容量ユーザー単位 [ヨウリョウユーザータンイ]」、「容量ユーザー単位係数 [ユーサートンイファクタ V]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定： m³</p>
容量ユーザー単位 (608) [ヨウリョウユーザータンイ] 入力	<p>ユーザー指定の容量単位のテキスト入力。 最大 8 文字まで入力することができます → 「容量ユーザー単位係数 [ユーサートンイファクタ V]」を参照ください。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 容量 [ヨウリョウ]、容量単位 [ヨウリョウタンイ] = ユーザー単位 [ユーサートンイ] <p> 注意！ 機器本体ディスプレイには最初の 5 文字のみ表示されます。例えば、ユーザー指定単位として「crates」を設定すると、「crate」と表示されます。「/」を含む単位の場合、機器本体ディスプレイには 8 文字まで表示されますが、分子部分に表示されるのは 5 文字までに制限されます。例えばユーザー指定の単位「crates/m2」を設定すると、「crate/m2」が表示されます (s は表示されません)。FieldCare では 8 文字全ての表示が可能です。HART ハンドヘルドターミナルでは「CUSTOMER UNIT V」のみ設定可能で、ユーザー指定単位で測定値が表示されます。</p> <p>出荷時設定： -----</p>
容量ユーザー単位係数 (607) [ユーサートンイファクタ V] 入力	<p>容量ユーザー指定単位用の換算係数を入力。 換算係数は SI 単位「m³」を基準として入力する必要があります → 「容量ユーザー単位 [ヨウリョウユーザータンイ]」を参照ください。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 容量 [ヨウリョウ]、容量単位 [ヨウリョウタンイ] = ユーザー単位 [ユーサートンイ] <p>例：</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定単位を「buckets」で表示したい場合 「測定値 [ソクテイチ]」= 0.01 m³ ≒ 1 bucket 「容量ユーザー単位 [ヨウリョウユーザータンイ]」：bucket を入力 「容量ユーザー単位係数 [ユーサートンイファクタ V]」：100 を入力 結果：「測定値 [ソクテイチ]」= 1 bucket <p>出荷時設定： 1.0</p>
タンク容量 (858) [タンクヨウリョウ] 入力	<p>タンク容量の入力。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 容量 [ヨウリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 質量 [シツリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ <p>出荷時設定： 1.0 m³</p>


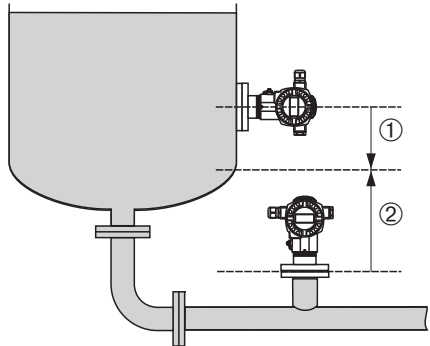
表 11 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「レベル」、レベルモード : 「リニア」	
パラメータ名	説明
高さ単位 (708) [タカサタンイ] 選択	<p>レベル単位の選択。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % (レベル)、校正モード [コウセイモード] = ドライ <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> mm dm cm m inch ft ユーザー単位 → 「高さユーザー単位 [タカサユーザータンイ]」、「高さユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ H]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定 :</p> <p>m</p>
高さユーザー単位 (706) [タカサユーザータンイ] 入力	<p>ユーザー指定のレベル単位のテキスト入力。 最大 8 文字まで入力することができます → 「高さユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ H]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % (レベル)、校正モード [コウセイモード] = ドライ、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p> 注意 ! 機器本体ディスプレイには最初の 5 文字のみ表示されます。例えば、ユーザー指定単位として「crates」を設定すると、「crate」と表示されます。「/」を含む単位の場合、機器本体ディスプレイには 8 文字まで表示されますが、分子部分に表示されるのは 5 文字までに制限されます。例えばユーザー指定の単位「crates/m2」を設定すると、「crate/m2」が表示されます (s は表示されません)。FieldCare では 8 文字全ての表示が可能です。HART ハンドヘルドターミナルでは「CUSTOMER UNIT H」のみ設定可能で、ユーザー指定単位で測定値が表示されます。</p> <p>出荷時設定 :</p> <p>-----</p>
高さユーザー単位係数 (705) [ユーザータンイファクタ H] 入力	<p>高さユーザー指定単位用の換算係数を入力。 換算係数は SI 単位「m」を基準として入力する必要があります → 「高さユーザー単位 [タカサユーザータンイ]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % (レベル)、校正モード [コウセイモード] = ドライ、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定単位を「PU」(パッキング単位) で表示したい場合 「測定値 [ソクテイ値]」= 0.5 m \cong 1 PU 「高さユーザー単位 [タカサユーザータンイ]」: PU を入力 「高さユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ H]」: 2 を入力 結果 : 「測定値 [ソクテイ値]」= 1 PU <p>出荷時設定 :</p> <p>1.0</p>
タンク高さ (859) [タンクタカサ] 入力	<p>タンク高さの入力。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 容量 [ヨウリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 質量 [シツリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ <p>出荷時設定 :</p> <p>1.0 m</p>

表 11：(グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ]：「レベル」、レベルモード：「リニア」	
パラメータ名	説明
100% ポイント (813) 入力	<p>100% ポイントのレベル値を入力。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソケイタイプ] = % (レベル)、校正モード [コウセイモード] = ドライ <p>例：</p> <ul style="list-style-type: none"> 100% ポイントを 4 m にしたい場合 「高さ単位 [タカサタニ]」で「m」を選択 このパラメータ「100% ポイント」に「4」を入力 <p>出荷時設定： 1.0</p>
ゼロ点ポジション (814) [セ'ロテンポジション] 入力	<p>オフセットレベルを入力。 タンク内の液ため部などによりデバイスの取付位置をゼロ点としない場合は、ゼロ点シフト (レベルオフセット) をする必要があります。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード [コウセイモード] = ドライ <p>出荷時設定： 0.0</p>
 <p style="text-align: right;">P01-PMP75xxx-19-xx-xx-xx-001</p> <p>図 32 ゼロ点シフト</p> <p>1 デバイスを低側レンジ部よりも上部に設置する場合：プラスの値を「ゼロ点ポジション」に入力する必要があります。</p> <p>2 デバイスを低側レンジ部よりも下部に設置する場合：マイナスの値を「ゼロ点ポジション」に入力する必要があります。</p>	
LRV 設定 (719) [LRV セッテイ] 入力	<p>4 mA に該当するレベル値を入力。</p> <p>出荷時設定： 0.0</p>
URV 設定 (720) [URV セッテイ] 入力	<p>20 mA に該当するレベル値を入力。</p> <p>出荷時設定： 100.0</p>
ダンピング (247) 入力	<p>ダンピング時間 (時間係数 τ) を入力します。 ダンピングにより機器本体ディスプレイ、測定値、現在の出力等、後続の要素すべてにおいて圧力変化に反応する速度に影響が現れます</p> <p>入力可能範囲： 0.0...999.0 s</p> <p>出荷時設定： 2.0 s</p>

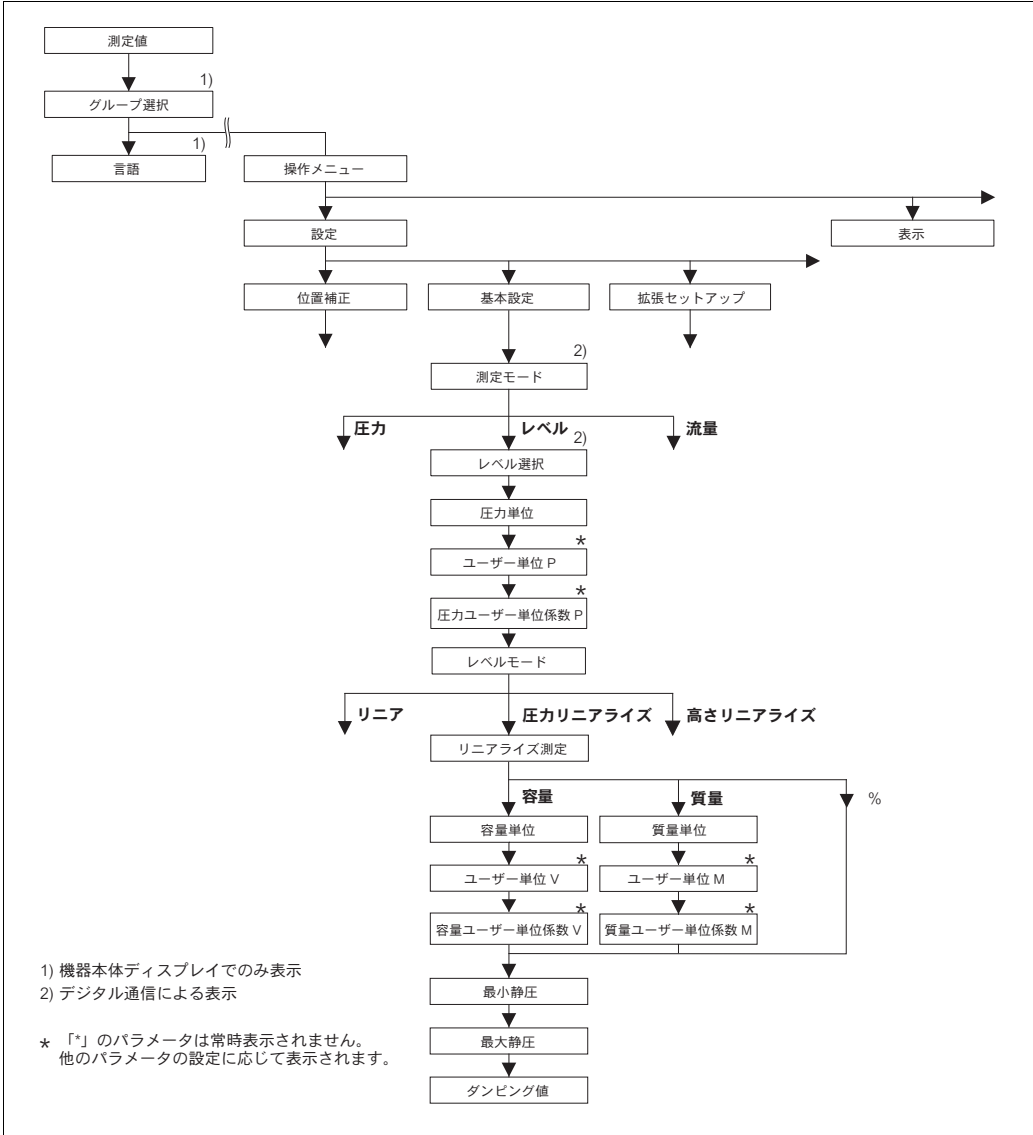


図 33 基本設定メニュー：「レベル」測定モード、「圧カリニアライズ」レベルタイプ、「リニアライゼーション」機能グループから校正を続けます。
→ 100 ページ「機器本体ディスプレイによる操作」と 104 ページ「デジタル通信による操作」を参照ください。

表 12：（グループ選択 →）操作メニュー → 設定 → 基本設定 [キホンセットアップ]：「レベル」、レベルモード：「圧カリニアライズ [アツヨカリニアイズ]」	
パラメータ名	説明
下記のパラメータは「レベルモード」にて「圧カリニアライズ」を選択すると表示されます。この測定タイプでは測定値（レベル、容量、質量、%）は測定圧力に比例します。校正時のリニアライズテーブルへの入力は最低 2 ポイント、最大 32 ポイントとしてください。	
事前設定： <ul style="list-style-type: none">測定モード [ソクテイモード] = レベル（→ 45 ページ参照）レベル選択 [レベルセンタク] = レベルエキスパート（→ 46 ページ参照）レベルモード = 圧カリニアライズ [アツヨカリニアイズ]（→ 68 ページ参照）	
注意： 下記を参照ください。 <ul style="list-style-type: none">67 ページ、表 10：基本設定 [キホンセットアップ]96 ページ、表 16：拡張セットアップ [カクショウセットアップ]100 ページ、表 18：リニアライゼーション – 機器本体ディスプレイ104 ページ、表 19：リニアライゼーション – デジタル通信121 ページ、表 28：プロセス値 [プロセスバリュー]16 ページ、5 章「レベル測定」	


表 12 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「レベル」、 レベルモード : 「圧力リニアライズ [アツヨカリライズ]」	
パラメータ名	説明
測定タイプ (805) [ソクテイタイプ] 選択	測定タイプの選択。 オプション : <ul style="list-style-type: none"> ● 圧力と容量 [アツヨク + ヨウリョウ] ● 圧力と質量 [アツヨク + シツリョウ] ● 圧力と % [アツヨク + %] 出荷時設定 : 圧力と % [アツヨク + %]
容量単位 (313) [ヨウリョウタンイ] 選択	容量単位の選択。 事前設定 : <ul style="list-style-type: none"> ● 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 圧力と容量 [アツヨク + ヨウリョウ] オプション : <ul style="list-style-type: none"> ● l ● hl ● cm³ ● dm³ ● m³ ● m³ E³ ● ft ● ft³ E³ ● gal ● lgal ● bbl ● ユーザー単位 → 「容量ユーザー単位 [ヨウリョウユーザータンイ]」、「容量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ V]」パラメータ詳細を参照ください。 出荷時設定 : m ³
容量ユーザー単位 (608) [ヨウリョウユーザータンイ] 入力	ユーザー指定の容量単位のテキスト入力。 最大 8 文字まで入力することができます → 「容量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ V]」を参照ください。 事前設定 : <ul style="list-style-type: none"> ● 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 圧力と容量 [アツヨク + ヨウリョウ]、 容量単位 [ヨウリョウタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ]  注意 ! 機器本体ディスプレイには最初の 5 文字のみ表示されます。例えば、ユーザー指定単位として「crates」を設定すると、「crate」と表示されます。「/」を含む単位の場合、機器本体ディスプレイには 8 文字まで表示されますが、分子部分に表示されるのは 5 文字までに制限されます。例えばユーザー指定の単位「crates/m2」を設定すると、「crate/m2」が表示されます (s は表示されません)。FieldCare では 8 文字全ての表示が可能です。 HART ハンドヘルドターミナルでは「CUSTOMER UNIT V」のみ設定可能で、ユーザー指定単位で測定値が表示されます。 出荷時設定 : -----
容量ユーザー単位係数 (607) [ユーザータンイファクタ V] 入力	容量ユーザー指定単位用の換算係数を入力。 換算係数は SI 単位「m ³ 」を基準として入力する必要があります → 「容量ユーザー単位 [ヨウリョウユーザータンイ]」を参照ください。 事前設定 : <ul style="list-style-type: none"> ● 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 圧力と容量 [アツヨク + ヨウリョウ]、 容量単位 [ヨウリョウタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] 例 : <ul style="list-style-type: none"> - 測定単位を「buckets」で表示したい場合 - 「測定値 [ソクテイチ]」= 0.01 m³ ≒ 1 bucket - 「容量ユーザー単位 [ヨウリョウユーザータンイ]」: bucket を入力 - 「容量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ V]」: 100 を入力 - 結果 : 「測定値 [ソクテイチ]」= 1 bucket 出荷時設定 : 1.0


表 12 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「レベル」、 レベルモード : 「圧カリニアライズ [アツヨカリニアライズ]」	
パラメータ名	説明
質量単位 (709) [シツヨウタンイ] 選択	<p>質量単位の選択。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 圧力と質量 [アツヨク + シツヨウ] <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> g kg t oz lb ton ユーザー単位 → 「質量ユーザー単位 [シツヨウユーザータンイ]」、「質量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ M]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定 : kg</p>
質量ユーザー単位 (704) [シツヨウユーザータンイ] 入力	<p>ユーザー指定の質量単位のテキスト入力。 最大 8 文字まで入力することができます → 「質量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ M]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 圧力と質量 [アツヨク + シツヨウ]、 質量単位 [シツヨウタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p> 注意 ! 機器本体ディスプレイには最初の 5 文字のみ表示されます。例えば、ユーザー指定単位として「crates」を設定すると、「crate」と表示されます。 「/」を含む単位の場合、機器本体ディスプレイには 8 文字まで表示されますが、分子部分に表示されるのは 5 文字までに制限されます。例えばユーザー指定の単位「crates/m2」を設定すると、「crate/m2」が表示されます (s は表示されません)。FieldCare では 8 文字全ての表示が可能です。 HART ハンドヘルドターミナルでは「CUSTOMER UNIT M」のみ設定可能で、ユーザー指定単位で測定値が表示されます。</p> <p>出荷時設定 : -----</p>
質量ユーザー単位係数 (703) [ユーザータンイファクタ M] 入力	<p>質量ユーザー指定単位用の換算係数を入力。 換算係数は SI 単位「kg」を基準として入力する必要があります → 「質量ユーザー単位 [シツヨウユーザータンイ]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 圧力と質量 [アツヨク + シツヨウ]、 質量単位 [シツヨウタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定単位を「buckets」で表示したい場合 「測定値 [ソクテイ値]」= 10 kg \approx 1 bucket 「質量ユーザー単位 [シツヨウユーザータンイ]」: bucket を入力 「質量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ M]」: 0.1 を入力 結果 : 「測定値 [ソクテイ値]」= 1 bucket <p>出荷時設定 : 1.0</p>
最小静圧 (775) [MIN. セイアツ] 入力	<p>静圧最小値の入力。 校正時の入力許容値は、この入力値によって決まります。入力値が実際の静圧最小値に近いほど、測定精度が向上します。</p> <p>出荷時設定 : 0.0</p>

表 12 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「レベル」、 レベルモード : 「圧カリニアライズ [アツヨカリニアイス*]」	
パラメータ名	説明
最大静圧 (761) [MAX. セイツ] 入力	<p>静圧最大値の入力。 校正時の入力許容値は、この入力値によって決まります。入力値が実際の静圧最大値に近いほど、測定精度が向上します。</p> <p>出荷時設定 : センサ上限設定値 (→ 「センサ HI リミット」 119 ページを参照ください)</p>
ダンピング (247) 入力	<p>ダンピング時間 (時間係数 τ) を入力します。 ダンピングにより機器本体ディスプレイ、測定値、現在の出力等、後続の要素すべてにおいて圧力変化に反応する速度に影響が現れます</p> <p>入力可能範囲 : 0.0...999.0 s</p> <p>出荷時設定 : 2.0 s</p>

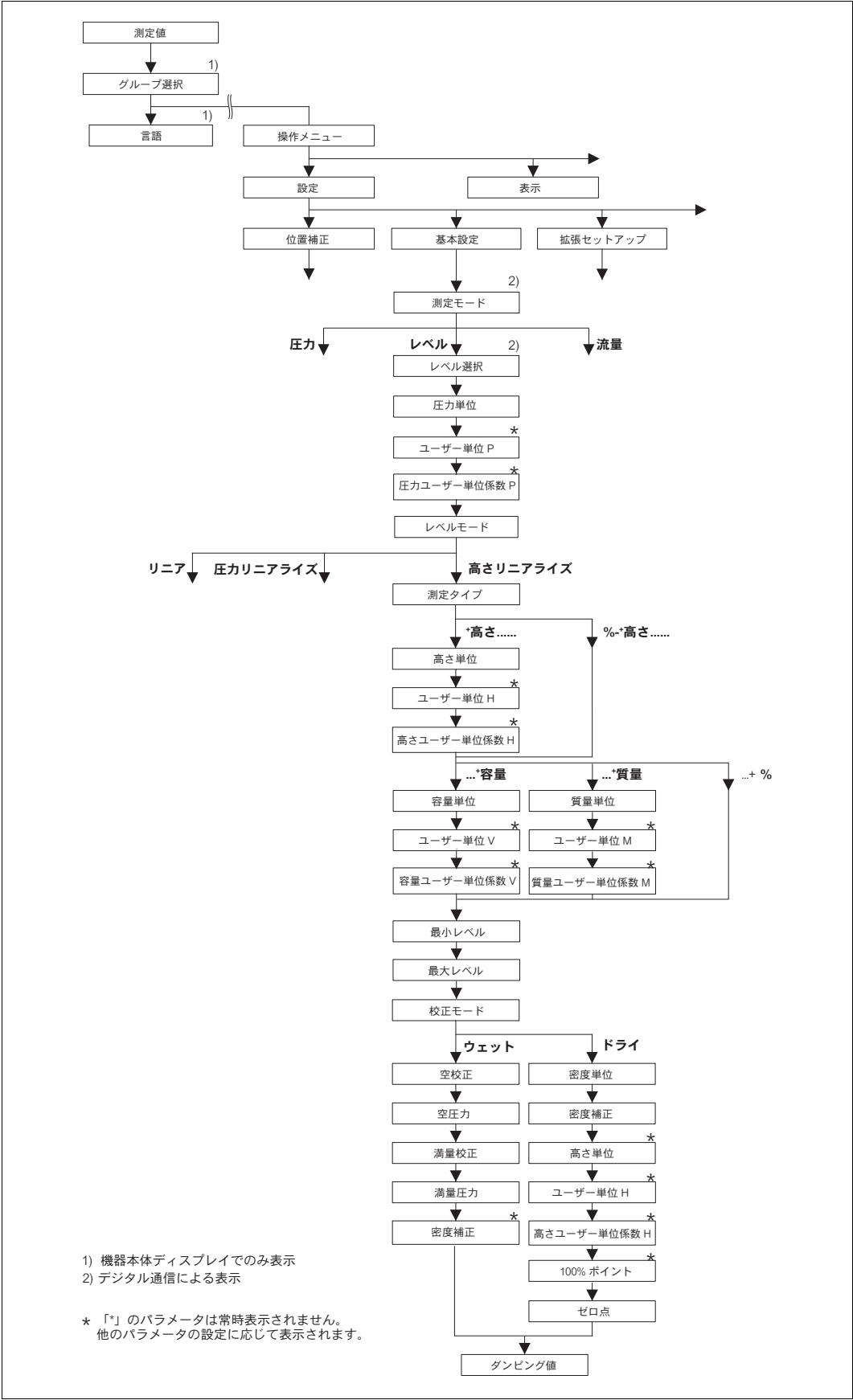


図 34 基本設定メニュー：「レベル」測定モード、「レベルリニアライズ」レベルタイプ、「リニアライゼーション」機能グループから校正を続けます → 100 ページ「機器本体ディスプレイによる操作」と 104 ページ「デジタル通信による操作」を参照ください。

表 13 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「レベル」、レベルモード : 「レベルリニアライズ」	
パラメータ名	説明
<p>下記のパラメータは「レベルモード」にて「レベルリニアライズ」を選択すると表示されます。</p> <p>2つの測定値が必要な場合、またはタンクの形状が組合せの測定値（例：高さと容量）で表わされる場合この測定タイプを選択します。</p> <p>次の組合せが可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 高さ + 容量 ● 高さ + 質量 ● 高さ + % ● 高さパーセント + 容量 ● 高さパーセント + 質量 ● 高さパーセント + % <p>1 つ目の測定値（高さ、または % 高さ）は測定圧力に比例する必要があります。2 つ目の測定値（容量、質量、%）は測定圧力に比例する必要はありません。リニアライズテーブルが第 2 の変数に対して入力されなければなりません。第 2 の測定変数はこのテーブルにより第 1 の測定変数に割り当てられます。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 測定モード [ソクテイモード] = レベル (→ 45 ページ参照) ● レベル選択 [レベルセンタク] = レベルエキスパート (→ 46 ページ参照) ● レベルモード = レベルリニアライズ (→ 68 ページ参照) <p>注意：</p> <p>下記を参照ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 67 ページ、表 10 : 基本設定 [キホセツアップ] - 96 ページ、表 16 : 拡張セットアップ [カチョウセツアップ] - 100 ページ、表 18 : リニアライゼーション - 機器本体ディスプレイ - 104 ページ、表 19 : リニアライゼーション - デジタル通信 - 121 ページ、表 28 : プロセス値 [プロセスバリュー] - 16 ページ、5 章「レベル測定」 	
測定タイプ (806) [ソクテイタイプ] 選択	<p>測定タイプの選択。</p> <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 高さ + 容量 [タカサ + ヨウリョウ] ● 高さ + 質量 [タカサ + シツリョウ] ● 高さ + % [タカサ + %] ● % 高さ + 容量 [% タカサ + ヨウリョウ] ● % 高さ + 質量 [% タカサ + シツリョウ] ● % 高さ + % [% タカサ + %] <p>出荷時設定：</p> <p>% 高さ + % [% タカサ + %]</p>
高さ単位 (708) [タカサタンイ] 選択	<p>レベル単位の選択。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さ + 容量 [タカサ + ヨウリョウ]、高さ + 質量 [タカサ + シツリョウ]、高さ + % [タカサ + %] <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● mm ● dm ● cm ● m ● inch ● ft ● ユーザー単位 → 「高さユーザー単位 [タカサユーザータンイ]」、「高さユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ H]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定：</p> <p>m</p>


表 13 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「レベル」、レベルモード : 「レベルリニアライズ」	
パラメータ名	説明
高さユーザー単位 (706) [タカサユーザータンイ] 入力	<p>ユーザー指定のレベル単位のテキスト入力。 最大 8 文字まで入力することができます → 「高さユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ H]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さと容量 [タカサ + ヨウリョウ]、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さと質量 [タカサ + シツリョウ]、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さと % [タカサ + %]、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p> 注意 ! 機器本体ディスプレイには最初の 5 文字のみ表示されます。例えば、ユーザー指定単位として「crates」を設定すると、「crate」と表示されます。「/」を含む単位の場合、機器本体ディスプレイには 8 文字まで表示されますが、分子部分に表示されるのは 5 文字までに制限されます。例えばユーザー指定の単位「crates/m2」を設定すると、「crate/m2」が表示されます (s は表示されません)。FieldCare では 8 文字全ての表示が可能です。HART ハンドヘルドターミナルでは「CUSTOMER UNIT H」のみ設定可能で、ユーザー指定単位で測定値が表示されます。</p> <p>出荷時設定 : -----</p>
高さユーザー単位係数 (705) [ユーザータンイファクタ H] 入力	<p>高さユーザー指定単位用の換算係数を入力。 換算係数は SI 単位「m」を基準として入力する必要があります → 「高さユーザー単位 [タカサユーザータンイ]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さと容量 [タカサ + ヨウリョウ]、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さと質量 [タカサ + シツリョウ]、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さと % [タカサ + %]、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定単位を「PU」(パッキング単位)で表示したい場合 「測定値 [ソクテイチ]」= 0.5 m ≒ 1 PU 「高さユーザー単位 [タカサユーザータンイ]」: PU を入力 「高さユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ H]」: 2 を入力 結果 : 「測定値 [ソクテイチ]」= 1 PU <p>出荷時設定 : 1.0</p>
容量単位 (313) [ヨウリョウタンイ] 選択	<p>容量単位の選択。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さと容量 [タカサ + ヨウリョウ]、% 高さと容量 [% タカサ + ヨウリョウ] <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> l hl cm³ dm³ m³ m³ E³ ft ft³ E³ gal Igal bbl ユーザー単位 → 「容量ユーザー単位 [ヨウリョウユーザータンイ]」、「容量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ V]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定 : m³</p>


表 13 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林ゼットアップ] : 「レベル」、 レベルモード : 「レベルリニアライズ」	
パラメータ名	説明
容量ユーザー単位 (608) [ヨウリョウユーザータンイ] 入力	<p>ユーザー指定の容量単位のテキスト入力。 最大 8 文字まで入力することができます → 「容量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ V]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さ と 容量 [タカサ + ヨウリョウ]、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と 容量 [% タカサ + ヨウリョウ]、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p> 注意 ! 機器本体ディスプレイには最初の 5 文字のみ表示されます。例えば、ユーザー指定単位として「crates」を設定すると、「crate」と表示されます。「/」を含む単位の場合、機器本体ディスプレイには 8 文字まで表示されますが、分子部分に表示されるのは 5 文字までに制限されます。例えばユーザー指定の単位「crates/m2」を設定すると、「crate/m2」が表示されます (s は表示されません)。FieldCare では 8 文字全ての表示が可能です。HART ハンドヘルドターミナルでは「CUSTOMER UNIT V」のみ設定可能で、ユーザー指定単位で測定値が表示されます。</p> <p>出荷時設定 : -----</p>
容量ユーザー単位係数 (607) [ユーザータンイファクタ V] 入力	<p>容量ユーザー指定単位用の換算係数を入力。 換算係数は SI 単位「m³」を基準として入力する必要があります → 「容量ユーザー単位 [ヨウリョウユーザータンイ]」を参照ください</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さ と 容量 [タカサ + ヨウリョウ]、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と 容量 [% タカサ + ヨウリョウ]、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定単位を「buckets」で表示したい場合 「測定値 [ソクテイチ]」= 0.01 m3 ≒ 1 bucket 「容量ユーザー単位 [ヨウリョウユーザータンイ]」: bucket を入力 「容量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ V]」: 100 を入力 結果 : 「測定値 [ソクテイチ]」= 1 bucket <p>出荷時設定 : 1.0</p>
質量単位 (709) [シツリョウタンイ] 選択	<p>質量単位の選択。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さ と 質量 [タカサ + シツリョウ]、% 高さ と 質量 [% タカサ + シツリョウ] <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> g kg t oz lb ton ユーザー単位 → 「質量ユーザー単位 [シツリョウユーザータンイ]」、「質量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ M]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定 : kg</p>




表 13 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「レベル」、レベルモード : 「レベルリニアライズ」	
パラメータ名	説明
質量ユーザー単位 (704) [シツヨウユーザータンイ] 入力	<p>ユーザー指定の質量単位のテキスト入力。 最大 8 文字まで入力することができます → 「質量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ M]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さ と 質量 [タカサ + シツヨウ]、質量単位 [シツヨウタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と 質量 [% タカサ + シツヨウ]、質量単位 [シツヨウタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p> 注意 ! 機器本体ディスプレイには最初の 5 文字のみ表示されます。例えば、ユーザー指定単位として「crates」を設定すると、「crate」と表示されます。「/」を含む単位の場合、機器本体ディスプレイには 8 文字まで表示されますが、分子部分に表示されるのは 5 文字までに制限されます。例えばユーザー指定の単位「crates/m2」を設定すると、「crate/m2」が表示されます (s は表示されません)。FieldCare では 8 文字全ての表示が可能です。HART ハンドヘルドターミナルでは「CUSTOMER UNIT M」のみ設定可能で、ユーザー指定単位で測定値が表示されます。</p> <p>出荷時設定 : -----</p>
質量ユーザー単位係数 (703) [ユーザータンイファクタ M] 入力	<p>質量ユーザー指定単位用の換算係数を入力。 換算係数は SI 単位「kg」を基準として入力する必要があります → 「質量ユーザー単位 [シツヨウユーザータンイ]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さ と 質量 [タカサ + シツヨウ]、質量単位 [シツヨウタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と 質量 [% タカサ + シツヨウ]、質量単位 [シツヨウタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定単位を「buckets」で表示したい場合 「測定値 [ソクテイ]」= 10 kg \approx 1 bucket 「質量ユーザー単位 [シツヨウユーザータンイ]」: bucket を入力 「質量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ M]」: 0.1 を入力 結果 : 「測定値 [ソクテイ]」= 1 bucket <p>出荷時設定 : 1.0</p>
最小レベル (755) [MIN. レベル] 入力	<p>レベルの最小値を入力。 校正時の入力許容値は、この入力値によって決まります。入力値が実際のレベル最小値に近いほど、測定精度が向上します。</p> <p> 注意 !</p> <ul style="list-style-type: none"> 「最小レベル [MIN. レベル]」に新しい値を入力すると、「LRV 設定」も同様に変更されます。低側電流値 (4 mA) として高さを設定する際は「LRV 設定」に入力してください。「最小レベル [MIN. レベル]」に設定した値以外の値を低側電流値とする場合は、「LRV 設定」に設定する値を入力します (→ 「LRV 設定」98 ページと「電流値の割当て」113 ページを参照ください)。 <p>出荷時設定 : 0.0</p>
最大レベル (712) [MAX. レベル] 入力	<p>レベルの最大値を入力。 校正時の入力許容値は、この入力値によって決まります。入力値が実際のレベル最大値に近いほど、測定精度が向上します。</p> <p> 注意 !</p> <ul style="list-style-type: none"> 「最大レベル [MAX. レベル]」に新しい値を入力すると、「URV 設定」も同様に変更されます。高側電流値 (20 mA) として高さを設定する際は「URV 設定」に入力してください。「最大レベル [MAX. レベル]」に設定した値以外の値を高側電流値とする場合は、「URV 設定」に設定する値を入力します (→ 「URV 設定」98 ページと「電流値の割当て」113 ページを参照ください)。 <p>出荷時設定 : 100.0</p>


表 13 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セトアップ] : 「レベル」、レベルモード : 「レベルリニアライズ」	
パラメータ名	説明
校正モード (392) [コウセイモード] 選択	<p>1 つ目の測定値の校正モードの選択。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> ウェット ウェット校正にはタンクが満量と空の 2 つの状態が必要です。この校正ではこの 2 組の圧力 - レベル値を本体に設定することが必要です。これら 2 つの異なるポイントにおけるレベル値に該当する圧力値が設定されます。 → 「空校正」、「空圧力」、「満量校正」、「満量圧力」を参照ください。 ドライ ドライ校正では本体をタンクに取付けていない場合やタンクが空の場合でも設定値を本体へ入力することにより設定することができます。 - 「レベル」測定では、液体の密度を入力する必要があります 88 ページ「密度補正」を参照ください。 - 「%」測定では、液体の密度と 100% ポイントを設定する必要があります (→ 88 ページ「密度補正」、「100% ポイント」を参照ください)。 デバイスの取付位置をゼロ点としない場合はレベルオフセットを設定する必要があります (→ 90 ページ「ゼロ点ポジション」を参照ください)。 <p> 注意 ! ウェット校正後にドライ校正を実施する場合は、校正モードを変更する前に「密度補正」および「密度プロセス」パラメータで適正な密度を入力する必要があります。→ 97 ページを参照ください。</p> <p>出荷時設定 : ウェット</p>
空校正 (314) [カラコウセイ] 入力	<p>低側校正ポイントのレベル値を入力 (容器が空状態)。 この設定では、容器が空状態、または空付近のレベル状態である必要があります。このパラメータに値を入力すると現在の圧力値がレベル値として本体に登録されます。→ 「空圧力」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード = ウェット <p>出荷時設定 : 0.0</p>
空圧力 (710) [カラアツリョク] 表示	<p>低側校正ポイントの圧力値の表示 (容器が空状態)。 → 「空校正」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード = ウェット
満量校正 (315) [マンリョウコウセイ] 入力	<p>高側校正ポイントのレベル値を入力 (容器が満量状態)。 この設定では、容器が満量状態、または満量付近のレベル状態である必要があります。このパラメータに値を入力すると現在の圧力値がレベル値として本体に登録されます。→ 「満量圧力」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード = ウェット <p>出荷時設定 : 100.0</p>
満量圧力 (711) [マンリョウアツリョク] 表示	<p>高側校正ポイントの圧力値の表示 (容器が満量状態)。 → 「満量校正」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 校正モード = ウェット <p>出荷時設定 : センサ上限設定値 (→ 「センサ HI リミット」 119 ページを参照ください)</p>
補正された密度 (810) [ホセイサレタツド] 表示	<p>高側、低側レベルポイントから算出された密度値の表示。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さ & 容量 [タサ + ヨリョウ], 校正モード [コウセイモード] = ウェット 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さ & 質量 [タサ + シツリョウ], 校正モード [コウセイモード] = ウェット 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さ & % [タサ + %], 校正モード [コウセイモード] = ウェット

表 13 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「レベル」、 レベルモード : 「レベルニアライズ」	
パラメータ名	説明
密度単位 (812) [ミット'タンイ] 選択	<p>密度単位の選択。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と % [% タカサ + %]、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と 容量 [% タカサ + ヨウリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と 質量 [% タカサ + シツリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さ と % [% タカサ + %]、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さ と 容量 [% タカサ + ヨウリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さ と 質量 [% タカサ + シツリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> g/cm³ kg/dm³ kg/m³ US lb/in³ US lb/ft³ <p>出荷時設定 : kg/dm³</p>
密度補正 (316) [ミット'ホセイ] 入力	<p>測定対象液の密度を入力。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と % [% タカサ + %]、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と 容量 [% タカサ + ヨウリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と 質量 [% タカサ + シツリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さ と % [% タカサ + %]、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さ と 容量 [% タカサ + ヨウリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = 高さ と 質量 [% タカサ + シツリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ <p>出荷時設定 : 1.0</p>
高さ単位 (708) [タカサ'タンイ] 選択	<p>レベル単位の選択。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と 容量 [% タカサ + ヨウリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と 質量 [% タカサ + シツリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と % [% タカサ + %]、校正モード [コウセイモード] = ドライ <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> mm dm cm m inch ft ユーザー単位 → 「高さユーザー単位 [タカサ'ユーザー'タンイ]」、「高さユーザー単位係数 [ユーザー'タンイ'ファクタ H]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定 : m</p>

表 13 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「レベル」、レベルモード : 「レベルリニアライズ」


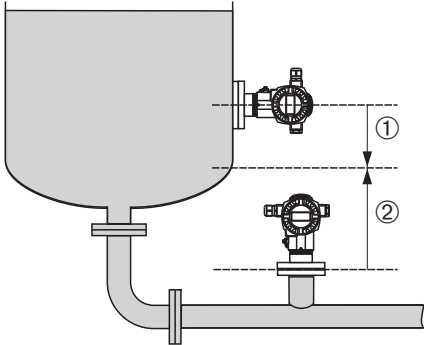
パラメータ名	説明
高さユーザー単位 (706) [タカサユーザータンイ] 入力	<p>ユーザー指定のレベル単位のテキスト入力。 最大 8 文字まで入力することができます → 「高さユーザー単位係数 [ユーサートンイファクタ H]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と 容量 [% タカサ + ヨウリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーサートンイ] 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と 質量 [% タカサ + シツリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーサートンイ] 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と % [% タカサ + %]、校正モード [コウセイモード] = ドライ、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーサートンイ] <p> 注意 ! 機器本体ディスプレイには最初の 5 文字のみ表示されます。例えば、ユーザー指定単位として「crates」を設定すると、「crate」と表示されます。「 / 」を含む単位の場合、機器本体ディスプレイには 8 文字まで表示されますが、分子部分に表示されるのは 5 文字までに制限されます。例えばユーザー指定の単位「crates/m2」を設定すると、「crate/m2」が表示されます (s は表示されません)。FieldCare では 8 文字全ての表示が可能です。HART ハンドヘルドターミナルでは「CUSTOMER UNIT H」のみ設定可能で、ユーザー指定単位で測定値が表示されます。</p> <p>出荷時設定 : -----</p>
高さユーザー単位係数 (705) [ユーサートンイファクタ H] 入力	<p>高さユーザー指定単位用の換算係数を入力。 換算係数は SI 単位「m」を基準として入力する必要があります → 「高さユーザー単位 [タカサユーザータンイ]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と 容量 [% タカサ + ヨウリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーサートンイ] 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と 質量 [% タカサ + シツリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーサートンイ] 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と % [% タカサ + %]、校正モード [コウセイモード] = ドライ、高さ単位 [タカサタンイ] = ユーザー単位 [ユーサートンイ] <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定単位を「PU」(パッキング単位) で表示したい場合 「測定値 [ソクテイチ]」 = 0.5 m ≒ 1 PU 「高さユーザー単位 [タカサユーザータンイ]」: PU を入力 「高さユーザー単位係数 [ユーサートンイファクタ H]」: 2 を入力 結果: 「測定値 [ソクテイチ]」 = 1 PU <p>出荷時設定 : 1.0</p>
100% ポイント (813) 入力	<p>100% ポイントのレベル値を入力。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と 容量 [% タカサ + ヨウリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と 質量 [% タカサ + シツリョウ]、校正モード [コウセイモード] = ドライ 測定タイプ [ソクテイタイプ] = % 高さ と % [% タカサ + %]、校正モード [コウセイモード] = ドライ <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 100% ポイントを 4 m にしたい場合 「高さ単位 [タカサタンイ]」で「m」を選択 このパラメータ「100% ポイント」に「4」を入力 <p>出荷時設定 : 1.0</p>

表 13 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「レベル」、 レベルモード : 「レベルリニアライズ」	
パラメータ名	説明
ゼロ点ポジション (814) [ゼロテンポジション] 入力	<p>オフセットレベルを入力。 タンク内の液ため部などによりデバイスの取付位置をゼロ点としない場合は、 ゼロ点シフト (レベルオフセット) をする必要があります。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none">校正モード [コウセイモード] = ドライ <div><p>P01-PMF75xxx-19-xx-xx-xx-001</p></div> <p>図 35 ゼロ点シフト</p> <ol style="list-style-type: none">デバイスを低側レンジ部よりも上部に設置する場合 : プラスの値を「ゼロ点ポジション」に入力する必要があります。デバイスを低側レンジ部よりも下部に設置する場合 : マイナスの値を「ゼロ点ポジション」に入力する必要があります。 <p>出荷時設定 : 0.0</p>
ダンピング (247) 入力	<p>ダンピング時間 (時間係数 τ) を入力します。 ダンピングにより機器本体ディスプレイ、測定値、現在の出力等、後続の要素 すべてにおいて圧力変化に反応する速度に影響が現れます</p> <p>入力可能範囲 : 0.0...999.0 s</p> <p>出荷時設定 : 2.0 s</p>

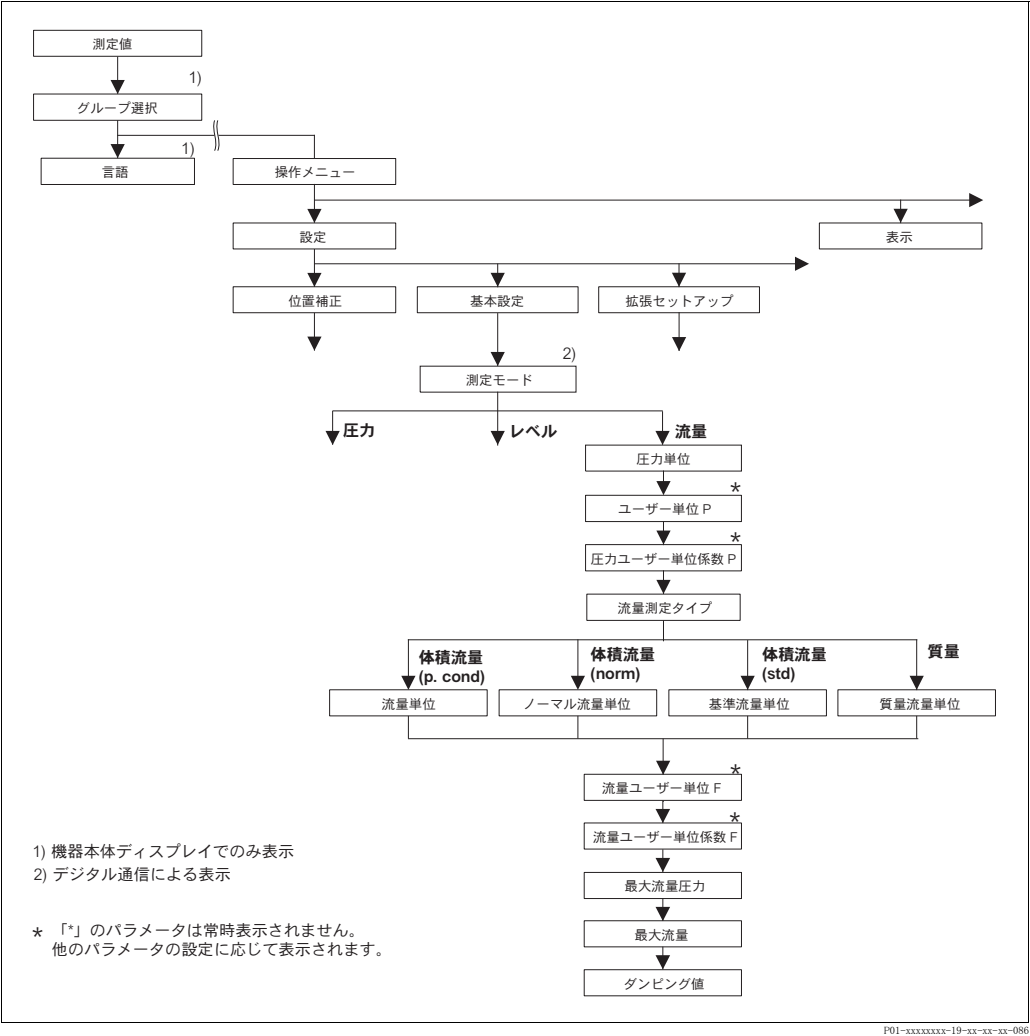


図 36 基本設定メニュー：「流量」測定モード

表 14：（グループ選択 →）操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ]：「流量 [リュウリョウ]」	
パラメータ名	説明
事前設定： <ul style="list-style-type: none">測定モード [ソクテイモード] = 流量 [リュウリョウ]（→ 45 ページ参照）	
注意： 下記を参照ください。 <ul style="list-style-type: none">52 ページ、表 5：クイックセットアップ99 ページ、表 15：拡張セットアップ [カクセツアップ]107 ページ、表 18：積算計セットアップ [セキサンケイセツアップ]122 ページ、表 27：プロセス値 [プロセスバリュー]41 ページ、6 章「流量測定」	



表 14 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアツ] : 「流量 [リウリョウ]」	
パラメータ名	説明
測定モード [ソクテイモード] 選択	<p>測定モードの選択。 操作メニューは選択された測定モードに応じて構成されます。</p> <p> 注意！ 測定モードが変更してもそのまま設定を転用することはできません。測定モードを変更した際は再校正を行う必要があります。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> デジタル通信 <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> 圧力 レベル デルタバー S : 流量 <p>出荷時設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> セラバー S、デルタバー S : 圧力 デルタパイロット S : レベル
圧力単位 (060) [アツヨクタンイ] 選択	<p>圧力単位の選択。 圧力単位を新たに選択すると、全ての圧力に関するパラメータは換算され、新しい単位にて表示されます。</p> <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> mbar、bar mmH2O、mH2O、inH2O、ftH2O Pa、hPa、kPa、MPa psi mmHg、inHg Torr g/cm²、kg/cm² lb/ft² atm gf/cm²、kgf/cm² ユーザー単位 → 「圧力ユーザー単位 [アツヨクユーザータンイ]」、「圧力ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ P]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定： センサの標準レンジに応じて mbar、または bar</p>
圧力ユーザー単位 (075) [アツヨクユーザータンイ] 入力	<p>ユーザー指定の圧力単位のテキスト入力。 最大 8 文字まで入力することができます → 「圧力ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ P]」を参照ください。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 圧力単位 [アツヨクタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p> 注意！ 機器本体ディスプレイには最初の 5 文字のみ表示されます。例えば、ユーザー指定単位として「crates」を設定すると、「crate」と表示されます。 「/」を含む単位の場合、機器本体ディスプレイには 8 文字まで表示されますが、分子部分に表示されるのは 5 文字までに制限されます。例えばユーザー指定の単位「crates/m2」を設定すると、「crate/m2」が表示されます（s は表示されません）。FieldCare では 8 文字全ての表示が可能です。 HART ハンドヘルドターミナルでは「CUSTOMER UNIT P」のみ設定可能で、ユーザー指定単位で測定値が表示されます。</p> <p>出荷時設定： -----</p>

表 14 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアップ] : 「流量 [リュウリョウ]」	
パラメータ名	説明
圧力ユーザー単位係数 (317) [ユーザータンイファクタ P] 入力	<p>圧力ユーザー指定単位用の換算係数を入力。 換算係数は SI 単位「Pa」を基準として入力する必要があります → 「圧力ユーザー単位 [アツヨクユーザータンイ]」を参照ください。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 圧力単位 [アツヨクタンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p>例：</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定単位を「PU」（パッキング単位）で表示したい場合 「測定値 [ソクテイチ]」= 10000 Pa \approx 1 PU 「圧力ユーザー単位 [アツヨクユーザータンイ]」: PU を入力 「圧力ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ P]」: 0.0001 を入力 結果: 「測定値 [ソクテイチ]」= 1 PU <p>出荷時設定： 1.0</p>
流量測定タイプ (640) [リュウリョウソクテイタイプ] 選択	<p>流量タイプの選択。</p> <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> 体積流量 (p.cond) : 運転状態の体積流量 体積流量 (Norm) : 1013.25 mbar, 273.15 K (0°C) における体積流量 (ヨーロッパ基準) 体積流量 (std.) : 1013.25 mbar (14.7 psi), 288.15 K (15°C / 59°F) における体積流量 (USA 基準) 質量流量 (p.cond) : 運転状態の質量流量 <p>出荷時設定： 体積流量 (p.cond)</p>
流量単位 (391) [フロータンイ] 選択	<p>体積流量 (p.cond) 単位の選択。 同じ「流量測定タイプ [リュウリョウソクテイタイプ]」で、流量単位が変更されると、全ての流量の仕様に関するパラメータは新しい単位に変換され、表示されます。しかしながら流量モードを変更すると値は変換されません。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 流量測定タイプ [リュウリョウソクテイタイプ] = 体積流量 (p.cond) [タイセキ (p.cond)] <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> m³/s, m³/min, m³/h, m³/day l/s, l/min, l/h hl/s, hl/min, hl/day ft³/s, ft³/min, ft³/h, ft³/day ACFS, ACFM, ACFH, ACFD ozf/s, ozf/min US Gal/s, US Gal/min, US Gal/h, US Gal/day Imp. Gal/s, Imp. Gal/min, Imp. Gal/h bbl/s, bbl/min, bbl/h, bbl/day ユーザー単位 → この表中の「流量ユーザー単位 [フローユーザータンイ]」、「流量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ F]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定： m³/s</p>
ノーマル流量単位 (661) [ノーマルフロータンイ] 選択	<p>体積流量 (Norm.) 単位の選択。 同じ「流量測定タイプ [リュウリョウソクテイタイプ]」で、流量単位が変更されると、全ての流量の仕様に関するパラメータは新しい単位に変換され、表示されます。しかしながら流量モードを変更すると値は変換されません。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 流量測定タイプ [リュウリョウソクテイタイプ] = 体積流量 (Norm.) [タイセキ (Norm.)] <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> Nm³/s, Nm³/min, Nm³/h, Nm³/day ユーザー単位 → この表中の「流量ユーザー単位 [フローユーザータンイ]」、「流量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ F]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定： Nm³/s</p>




表 14 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セツアツ] : 「流量 [リュウリョウ]」	
パラメータ名	説明
基準流量単位 (660) [STD. フロータンイ] 選択	<p>体積流量 (std.) 単位の選択。 同じ「流量測定タイプ [リュウリョウソクテイタイプ]」で、流量単位が変更されると、全ての流量の仕様に関するパラメータは新しい単位に変換され、表示されます。 しかしながら流量モードを変更すると値は変換されません。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 流量測定タイプ [リュウリョウソクテイタイプ] = 体積流量 (std.) [タイセキ (std.)] <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> Sm³/s、Sm³/min、Sm³/h、Sm³/day SCFS、SCFM、SCFH、SCFD ユーザー単位 → この表中の「流量ユーザー単位 [フローユーザータンイ]」、「流量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ F]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定 : Sm³/s</p>
質量流量単位 (571) [マスフロータンイ] 選択	<p>質量流量 (p.cond) 単位の選択。 同じ「流量測定タイプ [リュウリョウソクテイタイプ]」で、流量単位が変更されると、全ての流量の仕様に関するパラメータは新しい単位に変換され、表示されます。 しかしながら流量モードを変更すると値は変換されません。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 流量測定タイプ [リュウリョウソクテイタイプ] = 質量流量 (p.cond) [シツリョウ (p.cond)] <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> g/s、kg/s、kg/min、kg/min、kg/h t/s、t/min、t/h、t/day oz/s、oz/min lb/s、lb/min、lb/h ton/s、ton/min、ton/h、ton/day ユーザー単位 → この表、「流量ユーザー単位 [フローユーザータンイ]」、「流量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ F]」パラメータ詳細を参照ください。 <p>出荷時設定 : kg/s</p>
流量ユーザー単位 (610) [フローユーザータンイ] 入力	<p>ユーザー指定の流量単位のテキスト入力。 最大 8 文字まで入力することができます → 「流量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ F]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 流量単位 [フロータンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] ノーマル流量単位 [ノーマルフロータンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] 基準流量単位 [STD. フロータンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] 質量流量単位 [マスフロータンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p> 注意 ! 機器本体ディスプレイには最初の 5 文字のみ表示されます。例えば、ユーザー指定単位として「crates」を設定すると、「crate」と表示されます。 「 / 」を含む単位の場合、機器本体ディスプレイには 8 文字まで表示されますが、分子部分に表示されるのは 5 文字までに制限されます。例えばユーザー指定の単位「crates/m2」を設定すると、「crate/m2」が表示されます (s は表示されません)。FieldCare では 8 文字全ての表示が可能です。 HART ハンドヘルドターミナルでは「CUSTOMER UNIT F」のみ設定可能で、ユーザー指定単位で測定値が表示されます。</p> <p>出荷時設定 : -----</p>

表 14 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 基本設定 [林セットアップ] : 「流量 [リウリウ]」	
パラメータ名	説明
流量ユーザー単位係数 (609) [ユーザータンイファクタ F] 入力	<p>流量ユーザー指定単位用の換算係数を入力。換算係数は流量タイプ : 「体積流量 (p.cond)」の標準単位「m³/s」を基準として入力する必要があります「流量ユーザー単位 [フローユーザータンイ]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 流量単位 [フロータンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] ノーマル流量単位 [ノーマルフロータンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] 基準流量単位 [STD. フロータンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] 質量流量単位 [マスフロータンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定単位を「bucket/h」で表示したい場合 「測定値 [ソクテイチ]」= 0.01 m³/s i 3600 bucket/h 「流量ユーザー単位 [フローユーザータンイ]」: bucket/h を入力 「流量ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ F]」: 360000 を入力 結果 : 「測定値 [ソクテイチ]」= 3600 bucket/h <p>出荷時設定 : 1.0</p>
最大流量 (311) [MAX. フロー] 入力	<p>流量測定部の最大流量の入力。 → 測定エレメントの仕様を確認ください。この最大流量は「最大流量圧力 [MAX フローアツヨク]」で入力した最大圧力に該当します。</p> <p> 注意 ! 流量測定モードの電流信号の仕様は「リニア / スクエアルート」(→ 113 ページ) パラメータから設定してください。「流量 (スクエアルート)」に設定すると下記のようになります。 「最大流量 [MAX. フロー]」に新しい値を入力すると「URV 設定」も同様に変更されます。「最大流量 [MAX. フロー]」に設定した値以外の値を高側電流値とする場合は、「URV 設定」に設定する値を入力します (→ 「URV 設定」100 ページを参照ください)。</p> <p>出荷時設定 : 1.0</p>
最大流量圧力 (634) [MAX. フローアツヨク] 入力	<p>流量測定部の最大圧力値の入力。 → 測定部 (オリフィスやピトー管) のレイアウトシートを参照ください。この値は最大流量値に割当てられます (→ 「最大流量」を参照ください)。</p> <p> 注意 ! 流量測定モードの電流信号の仕様は「リニア / スクエアルート」(→ 113 ページ) パラメータから設定してください。「差圧」に設定すると下記のようになります。 「最大流量圧力 [MAX. フローアツヨク]」に新しい値を入力すると「URV 設定」も同様に変更されます。「最大流量圧力 [MAX. フローアツヨク]」に設定した値以外の値を高側電流値とする場合は、「URV 設定」に設定する値を入力します (→ 「URV 設定」100 ページを参照ください)。</p> <p>出荷時設定 : センサ上限設定値 (→ 「センサ HI リミット」119 ページを参照ください)</p>
ダンピング (247) 入力	<p>ダンピング時間 (時間係数 τ) を入力します。 ダンピングにより機器本体ディスプレイ、測定値、現在の出力等、後続の要素すべてにおいて圧力変化に反応する速度に影響が現れます</p> <p>入力可能範囲 : 0.0...999.0 s</p> <p>出荷時設定 : 2.0 s</p>

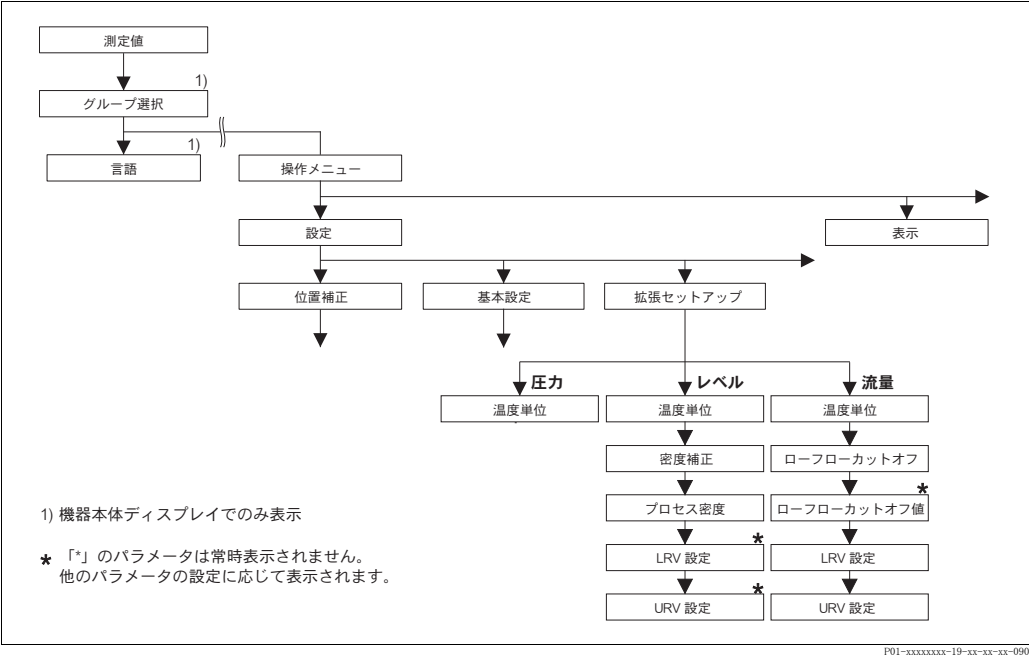


図 37 「拡張セットアップ」機能グループ
→ 圧力測定モード：96 ページ、表 15 を参照ください。
→ レベル測定モード：96 ページ、表 16 を参照ください。
→ 流量測定モード：99 ページ、表 17 を参照ください。

表 15：（グループ選択 →）操作メニュー → 設定 → 拡張セットアップ [拡張セットアップ]：「圧力 [圧力]」	
パラメータ名	説明
事前設定： <ul style="list-style-type: none">測定モード [ソクテイモード] = 圧力 [アツヨク]（→ 45 ページ参照） 注意： <ul style="list-style-type: none">13 ページ、4 章「圧力測定」を参照ください。	
温度単位（318） [オント'タンイ] 選択	温度測定値の単位の選択。 → 「PCB 温度」（117 ページ）と「センサ温度」（121 ページ）を参照ください。 オプション： <ul style="list-style-type: none">°C°FKR 出荷時設定： °C

表 16：（グループ選択 →）操作メニュー → 設定 → 拡張セットアップ [拡張セットアップ]：「レベル」	
パラメータ名	説明
事前設定： <ul style="list-style-type: none">測定モード [ソクテイモード] = レベル（→ 45 ページ参照） 注意： <ul style="list-style-type: none">16 ページ、5 章「レベル測定」を参照ください。	



表 16 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 拡張セットアップ [カクセツアップ] : 「レベル」	
パラメータ名	説明
温度単位 (318) [オント'タニ] 選択	<p>温度測定値の単位の選択。 → 「PCB 温度」(117 ページ) と 「センサ温度」(122 ページ) を参照ください。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> • °C • °F • K • R <p>出荷時設定 : °C</p>
密度単位 (001) / (812) [ミツ'タニ] オプション	<p>密度単位の選択。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> • g/cm³ • kg/dm³ • kg/m³ • US lb/in³ • US lb/ft³ <p>出荷時設定 : kg/dm³</p>
密度補正 (007) / (316) [ミツ'ホセイ] 入力	<p>流体の密度を入力。</p> <p> 注意 ! 測定タイプ [ソクテイタイプ] : 「% (レベル)」、「質量」、「容量」、「測定タイプ」: 「校正モード」パラメータ (→73 または 87 ページ) を使用してウェット校正後にドライ校正に変更する場合は、校正モード変更前に、このパラメータに適正な密度を入力する必要があります。残留量測定など、レベル増加とともに圧力が減少する場合 (測定タイプ : 容量) は、このパラメータにマイナスの値を入力します。</p> <p>出荷時設定 : 1.0</p>
プロセス密度 (025) / (811) [プロセスミツ'] 入力	<p>密度補正用の新規密度値の入力。 例えば水で校正し、実際の運転時には別の測定液になる場合にこの校正を行います。このパラメータに入力することにより校正が補正されます。</p> <p> 注意 ! 測定タイプ [ソクテイタイプ] : 「% (レベル)」、「質量」、「容量」、「測定タイプ」: 「校正モード」パラメータ (→73 または 87 ページ) を使用してウェット校正後にドライ校正に変更する場合は、校正モード変更前に、このパラメータに適正な密度を入力する必要があります。残留量測定など、レベル増加とともに圧力が減少する場合 (測定タイプ : 容量) は、このパラメータにマイナスの値を入力します。</p> <p>出荷時設定 : 1.0</p>

表 16 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 拡張セットアップ [拡張セットアップ] : 「レベル」



パラメータ名	説明
LRV 設定 (762) [LRV セッテイ] 入力	<p>低側電流値 (4 mA) に該当するレベル値を入力。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> レベルモード = 圧力リニアライズ [アツヨクニアライズ]、レベルリニアライズ <p> 注意!</p> <ul style="list-style-type: none"> レベルモード : 「レベルリニアライズ」では「電流値の割当て」(→113 ページ) パラメータから電流出力を測定値 1 または測定値 2 (高さ、またはタンク測定) に設定することができます。「電流値の割当て」パラメータの設定により、「LRV 設定」に下記の値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> 「電流値の割当て」= 「タンク測定」(工場設定) ⇒ この場合、%、容量、質量測定値のいずれかを設定します。 「電流値の割当て」= 「高さ」⇒ この場合、レベル測定値を設定します。 <p>「レベルモード」を「圧力リニアライズ [アツヨクニアライズ]」または「レベルリニアライズ」、「電流値の割当て」を「タンク測定」に設定すると下記のようになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「最小タンク測定 [MIN. タンククテイ]」に新しい値を入力すると、「LRV 設定」も同様に変更されます。「最小タンク測定 [MIN. タンククテイ]」に設定した値以外の値を低側電流値とする場合は、「LRV 設定」に設定する値を入力します (→ 「最小タンク測定」101 または 104 ページを参照ください)。 <p>「レベルモード」を「レベルリニアライズ」、「電流値の割当て」を「高さ」に設定すると下記のようになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「最小レベル [MIN. レベル]」に新しい値を入力すると、「LRV 設定」も同様に変更されます。「最小レベル [MIN. レベル]」に設定した値以外の値を低側電流値とする場合は、「LRV 設定」に設定する値を入力します (→ 「最小レベル」86 ページを参照ください)。 <p>出荷時設定 : 0.0</p>
URV 設定 (763) [URV セッテイ] 入力	<p>高側電流値 (20 mA) に該当するレベル値を入力。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> レベルモード = 圧力リニアライズ [アツヨクニアライズ]、レベルリニアライズ <p> 注意!</p> <ul style="list-style-type: none"> レベルモード : 「レベルリニアライズ」では「電流値の割当て」(→113 ページ) パラメータから電流出力を測定値 1 または測定値 2 (高さ、またはタンク測定) に設定することができます。「電流値の割当て」パラメータの設定により、「URV 設定」に下記の値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> 「電流値の割当て」= 「タンク測定」(工場設定) ⇒ この場合、%、容量、質量測定値のいずれかを設定します。 「電流値の割当て」= 「高さ」⇒ この場合、レベル測定値を設定します。 <p>「レベルモード」を「圧力リニアライズ [アツヨクニアライズ]」または「レベルリニアライズ」、「電流値の割当て」を「タンク測定」に設定すると下記のようになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「最大タンク測定 [MAX. タンククテイ]」に新しい値を入力すると、「URV 設定」も同様に変更されます。「最大タンク測定 [MAX. タンククテイ]」に設定した値以外の値を高側電流値とする場合は、「URV 設定」に設定する値を入力します (→ 「最大タンク測定」101 または 105 ページを参照ください)。 <p>「レベルモード」を「レベルリニアライズ」、「電流値の割当て」を「高さ」に設定すると下記のようになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「最大レベル [MAX. レベル]」に新しい値を入力すると、「URV 設定」も同様に変更されます。「最大レベル [MAX. レベル]」に設定した値以外の値を低側電流値とする場合は、「URV 設定」に設定する値を入力します (→ 「最大レベル」86 ページを参照ください)。 <p>出荷時設定 : 100.0</p>

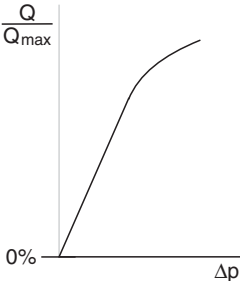
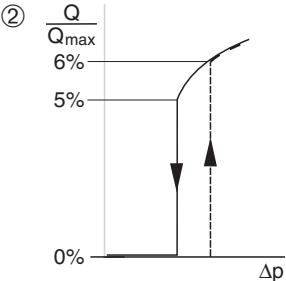
表 17 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 拡張セットアップ [カチョセツアップ] : 「流量 [リュウリョウ]」	
パラメータ名	説明
事前設定 : <ul style="list-style-type: none"> 測定モード [ソクテイモード] = 流量 [リュウリョウ] (→ 45 ページ参照) 注意 : <ul style="list-style-type: none"> 41 ページ、6 章「流量測定」を参照ください。 	
温度単位 (318) [オント'タンイ] 選択	温度測定値の単位の選択。 → 「PCB 温度」(117 ページ) と「センサ温度」(123 ページ) を参照ください。 オプション : <ul style="list-style-type: none"> °C °F K R 出荷時設定 : °C
ローフロー カットオフ (442) 選択	「ローフロー カットオフ」機能の設定。 小流量時には測定値に大きな変動を引き起こす可能性があります。この機能によって、このような小流量測定を記録しないようにすることができます。→ 「ローフロー カットオフ値」を参照ください。 オプション : <ul style="list-style-type: none"> Off On 出荷時設定 : Off
ローフロー カットオフ値 (323) [ローフローカットオフチ] 入力	「ローフロー カットオフ」のスイッチオフポイントを入力。 スイッチオンポイントとスイッチオフポイント間のヒステリシスは常に最大流量の 1 % となります。→ 「ローフロー カットオフ」を参照ください。 事前設定 : <ul style="list-style-type: none"> ローフロー カットオフ = on 入力可能範囲 : スイッチオフポイント : 最大流量値 (→ 「最大流量」) の 0...50 % <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> <p>① $\frac{Q}{Q_{max}}$</p>  <p>0% Δp</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>② $\frac{Q}{Q_{max}}$</p>  <p>0% Δp</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-FMD7xxx-05-xx-xx-xx-000</p> 出荷時設定 : 最大流量値の 5 %
LRV 設定 (637) [LRV セッテイ] 入力	「リニア / スクエアルート」パラメータ (→ 113 ページ) の設定により、低側電流値 (4 mA) に該当する流量値または圧力値を入力。 <ul style="list-style-type: none"> リニア / スクエアルート = 流量 (スクエアルート) (工場設定) ⇒ 流量値 リニア / スクエアルート = 差圧 ⇒ 圧力値 出荷時設定 : 0

表 17：（グループ選択 →）操作メニュー → 設定 → 拡張セットアップ [カチャセツアップ]：「流量 [リュウリョウ]」	
パラメータ名	説明
URV 設定（638） [URV セッテイ] 入力	<p>「リニア / スクエアルート」パラメータ（→ 113 ページ）の設定により、高側電流値（20 mA）に該当する流量値または圧力値を入力。</p> <ul style="list-style-type: none">リニア / スクエアルート = 流量（スクエアルート）（工場設定）⇒ 流量値リニア / スクエアルート = 差圧 ⇒ 圧力値 <p>「リニア / スクエアルート」を「流量（スクエアルート）」に設定すると下記のようになります。</p> <ul style="list-style-type: none">「最大流量 [MAX. フロー]」に新しい値を入力すると、「URV 設定」も同様に変更されます。「最大流量 [MAX. フロー]」に設定した値以外の値を高側電流値とする場合は、「URV 設定」に設定する値を入力します（→ 「最大流量」95 ページを参照ください）。 <p>「リニア / スクエアルート」を「差圧」に設定すると下記のようになります。</p> <ul style="list-style-type: none">「最大流量圧力 [MAX. フローアツヨク]」に新しい値を入力すると、「URV 設定」も同様に変更されます。「最大流量圧力 [MAX. フローアツヨク]」に設定した値以外の値を高側電流値とする場合は、「URV 設定」に設定する値を入力します（→ 「最大流量圧力」95 ページを参照ください）。 <p>出荷時設定： 最大流量 [MAX. フロー]</p>

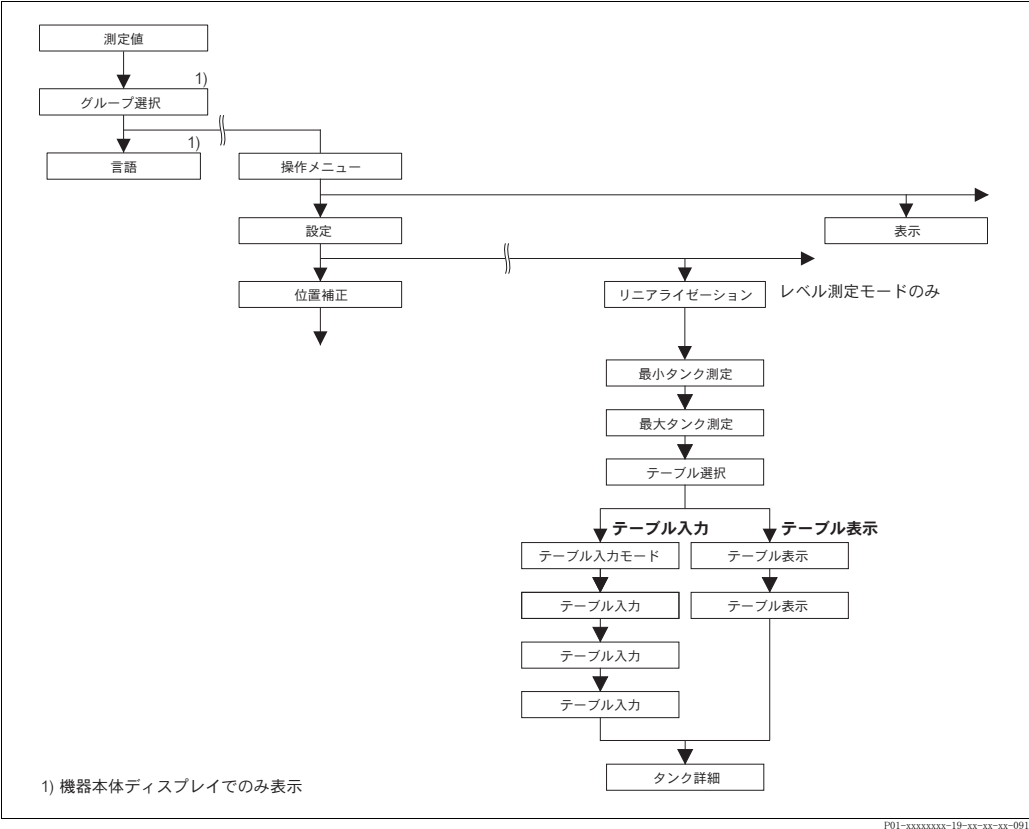


図 38 機器本体ディスプレイによる「リニアライゼーション」機能グループの操作

表 18：（グループ選択 →）操作メニュー → 設定 → リニアライゼーション－機器本体ディスプレイによる設定	
パラメータ名	説明
<p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none">測定モード [ソクテイモード] = レベル（→ 45 ページ参照）レベルモード = 圧力リニアライズ [アツヨクリニアライズ]、レベルリニアライズ（→ 68 ページ参照） <p>注意：</p> <ul style="list-style-type: none">16 ページ、5 章「レベル測定」を参照ください。	



表 18 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → リニアライゼーション – 機器本体ディスプレイによる設定	
パラメータ名	説明
最小タンク測定 (759) [MIN. タンクスケイ] 入力	<p>タンク (容器) 測定レベルの最小値を入力。 校正時の入力許容値は、この入力値によって決まります。入力値が実際の最小タンク測定値に近いほど、測定精度が向上します。</p> <p> 注意！</p> <ul style="list-style-type: none"> 「最小タンク測定 [MIN. タンクスケイ]」に新しい値を入力すると、「LRV 設定」も同様に変更されます。「最小タンク測定 [MIN. タンクスケイ]」に設定する値以外 (% 値、容量値、質量値) を低側の電流値に割当ての場合は、「LRV 設定」に設定する値を入力します (→ 「LRV 設定」98 ページを参照ください)。 「レベルモード」を「レベルリニアライズ」、「電流値の割当て [デリュウチワリテ]」を「リニア」の設定では「最小タンク測定 [MIN. タンクスケイ]」の入力によって「LRV 設定」パラメータは変更されません (→ 「LRV 設定」98 ページと「電流値の割当て」113 ページを参照ください)。 <p>出荷時設定： 0.0</p>
最大タンク測定 (713) [MAX. タンクスケイ] 入力	<p>タンク (容器) 測定レベルの最大値を入力。 校正時の入力許容値は、この入力値によって決まります。入力値が実際の最大タンク測定値に近いほど、測定精度が向上します。</p> <p> 注意！</p> <ul style="list-style-type: none"> 「最大タンク測定 [MAX. タンクスケイ]」に新しい値を入力すると、「URV 設定」も同様に変更されます。「最大タンク測定 [MAX. タンクスケイ]」に設定する値以外 (% 値、容量値、質量値) を高側の電流値に割当ての場合は、「URV 設定」に設定する値を入力します (→ 「URV 設定」98 ページを参照ください)。 「レベルモード」を「レベルリニアライズ」、「電流値の割当て [デリュウチワリテ]」を「リニア」の設定では「最大タンク測定 [MAX. タンクスケイ]」の入力によって「URV 設定」パラメータは変更されません (→ 「URV 設定」98 ページと「電流値の割当て」113 ページを参照ください)。 <p>出荷時設定： 100.0</p>
テーブル選択 (808) [テーブルセンタ] 選択	<p>テーブルの選択。 デバイスは測定しながらテーブル入力設定を行います。テーブルは測定値を計算して使用するため、新しいテーブルに入力する場合は正しく動作するかを確認するため、予め別のテーブルに入力します。</p> <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> テーブルの表示 [テーブルノヒョウジ] テーブル入力 <p>出荷時設定： テーブルの表示 [テーブルノヒョウジ]</p>
テーブル入力モード (397) [テーブルニュウリョクモード] 選択	<p>リニアライズテーブルの入力モードの選択。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> テーブル選択 [テーブルセンタ] = テーブル入力 [テーブルニュウリョク] <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> マニュアル： タンクは空にも満量にもする必要がありません。作成したリニアライズテーブルを入力してください。 セミオートマチック：このモードではタンクを空または満量にする必要があります。本体は自動的に静圧を記録します。各ポイントの容量、質量、または % を入力してください。 <p>出荷時設定： マニュアル</p>

表 18 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → リニアライゼーション – 機器本体ディスプレイによる設定	
パラメータ名	説明
テーブル入力 (809) [テーブルニュウヨク] 選択	<p>テーブル入力モードの選択。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> テーブル選択 [テーブルセンタク] = テーブル入力 [テーブルニュウヨク] <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> 新しいテーブル [アタラシイテーブル]： 新しいリニアライズテーブルへの入力。 テーブル入力 [テーブルニュウヨク]： 保存されているテーブルの表示。変更修正可能です → 「テーブル選択」を参照ください。 入力の継続 [ニュウヨク コンティニュー]： 既存のテーブルへの継続入力。→ 「テーブル入力」(770) を参照ください。 <p>出荷時設定： 新しいテーブル [アタラシイテーブル]</p>
テーブル入力 [テーブルニュウヨク] 入力 (「セミオートマチック」 入力モード) - ラインナンバー (549) - Y 値 [Y-VAL] (551)	<p>「セミオートマチック」入力モードによるテーブルへの入力。 リニアライズテーブルは最低 2 ポイント、最大 32 ポイントとしてください。 ポイントはラインナンバー、X 値 (X-VAL)、Y 値 (Y-VAL) から構成されています。このモードではタンクを空または満量にする必要があります。</p> <p>例：レベルモード = 圧力リニアライズ [アツヨクリニアライズ]：</p> <ul style="list-style-type: none"> - ラインナンバー：表示値の確認。 - Y 値 (Y-VAL)：「測定タイプ [ソクテイタイプ]」で設定した容量、質量、% 値を入力。 - X 値 (X-VAL)：現在の静圧の表示し、Y 値の確定時に表示値を登録。 <p>例：レベルモード = レベルリニアライズ：</p> <ul style="list-style-type: none"> - ラインナンバー：表示値の確認。 - Y 値 (Y-VAL)：「測定タイプ [ソクテイタイプ]」で設定した容量、質量、% 値を入力。 - X 値 (X-VAL)：現在の静圧が測定されています。「測定タイプ [ソクテイタイプ]」の設定により、測定圧力はレベル単位、または % に変換されて表示します。 値は Y 値の確定時に表示値を登録。 <p>出荷時設定： ラインナンバー = 1、Y 値 (Y-VAL) = 0.0、Y 値 (Y-VAL) = 0.0</p>
テーブル入力 [テーブルニュウヨク] 入力 (「マニュアル」入力 モード) - ラインナンバー (549) - Y 値 [Y-VAL] (551) - X 値 [X-VAL] (550)	<p>「マニュアル」入力モードによるテーブルへの入力。 リニアライズテーブルは最低 2 ポイント、最大 32 ポイントとしてください。 ポイントはラインナンバー、X 値 (X-VAL)、Y 値 (Y-VAL) から構成されています。このモードではタンクを空にも満量にもする必要がありません。</p> <p>例：レベルモード = 圧力リニアライズ [アツヨクリニアライズ]：</p> <ul style="list-style-type: none"> - ラインナンバー：表示値の確認。 - X 値 (X-VAL)：圧力値を入力。 - Y 値 (Y-VAL)：「測定タイプ [ソクテイタイプ]」で設定した容量、質量、% 値を入力。 <p>例：レベルモード = レベルリニアライズ：</p> <ul style="list-style-type: none"> - ラインナンバー：表示値の確認。 - X 値 (X-VAL)：現在の静圧が測定されています。「測定タイプ [ソクテイタイプ]」の設定により、レベル単位、% を入力。 - Y 値 (Y-VAL)：「測定タイプ [ソクテイタイプ]」で設定した容量、質量、% 値を入力。 <p>出荷時設定： ラインナンバー = 1、X 値 (X-VAL) = 0.0、Y 値 (Y-VAL) = 0.0</p>

表 18 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → リニアライゼーション – 機器本体ディスプレイによる設定

パラメータ名	説明
テーブル入力 (770) [テーブルニューリョク] オプション	<p>テーブル入力の機能の選択。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> 次のポイント [ツギノポイント] : 次のポイントを入力。 最終ポイント [サイシュポイント] : 入力変更、修正等のため、最終入力ポイントへ移動。 入力の確定 [ニュウリョク カケイ] : 測定用のテーブルとして登録。これまでのテーブルに上書きすることになります。 アボート : 最後に入力されたポイントまでを保存し、次のパラメータを表示します。テーブルの起動はされていません。 ポイント挿入 [ポイントソウニュウ] : 下記の例を参照ください。 ポイント削除 [ポイントサクショ] : 現在のポイントが削除されます。下記の例を参照ください。 <p>例 : 例えば 4 番目と 5 番目のポイントの間にポイントを追加します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 「テーブル入力 / ラインナンバー」パラメータでポイント 5 を選択します。 - 「Enter」で現在の X 値と Y 値を確定します。 - 「テーブル入力 (770)」パラメータで、「ポイント挿入」オプションを選択します。 - 「テーブル入力 / ラインナンバー」パラメータでポイント 5 が表示されます。新しい X 値と Y 値になります。 <p>例 : 例えば 5 番目のポイントを削除します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 「テーブル入力 / ラインナンバー」パラメータでポイント 5 を選択します。 - 「テーブル入力 (770)」パラメータで、「ポイント削除」オプションを選択します。 - 5 番目のポイントが削除されます。これ以降のポイントはすべて番号が 1 つずつ繰り上がります (6 番目のポイントがポイント 5 になります)。 <p>出荷時設定 : 次のポイント [ツギノポイント]</p>
テーブルの表示 (549) [テーブルノヒョウシ] 表示	<p>保存されているリニアライズテーブルの機器本体ディスプレイへの表示。</p> <p>最初にリニアライズテーブルの 1 番目のポイントを表示し、ラインナンバーを入力することによって、任意のリニアライズテーブルのポイントを表示することができます。</p>
テーブルの表示 (717) [テーブルノヒョウシ] 選択	<p>リニアライズテーブルの機能選択。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> 次のポイント [ツギノポイント] : 次のポイントの表示。 最終ポイント [サイシュポイント] : 最終ポイントの表示。 アボート : テーブルの表示をキャンセル。次のパラメータの表示。 <p>出荷時設定 : 次のポイント [ツギノポイント]</p>
タンク詳細 (815) [タンクショウサイ] 入力	<p>タンクの詳細内容の入力 (最大 32 文字まで入力することができます)。</p> <p>出荷時設定 : -----</p>

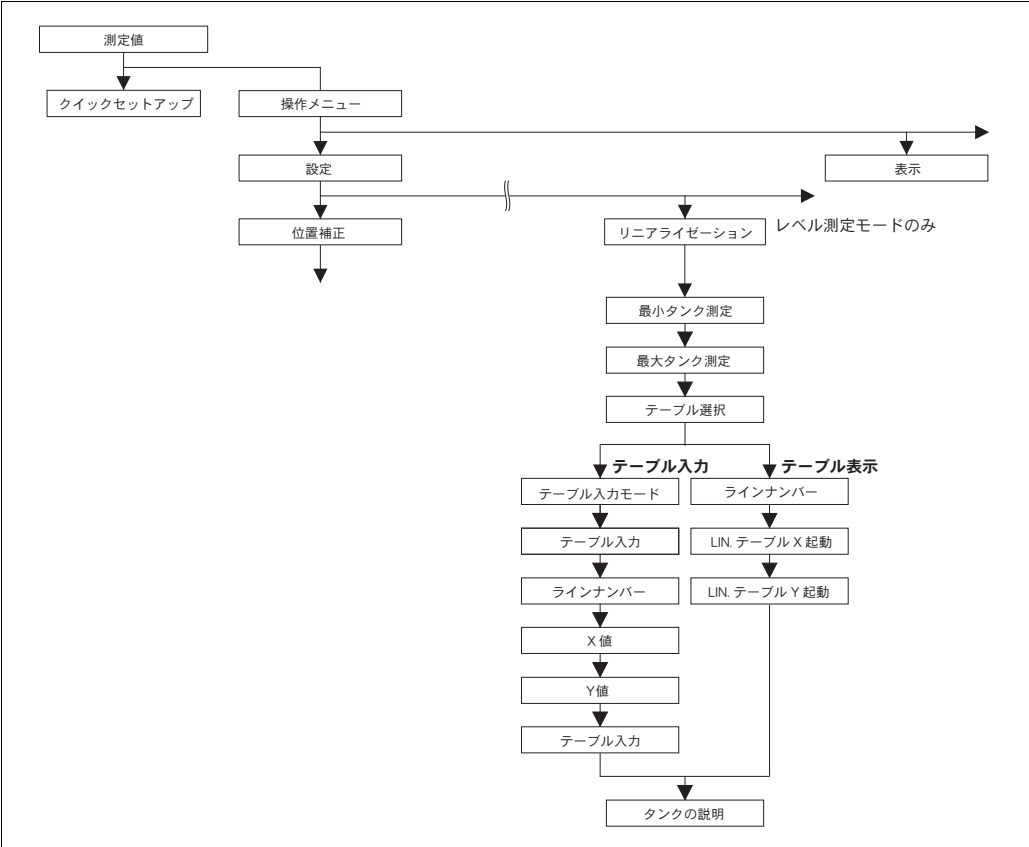


図 39 デジタル通信による「リニアライゼーション」機能グループの操作

表 19 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → リニアライゼーションーデジタル通信による設定	
パラメータ名	説明
<div>事前設定：<ul style="list-style-type: none">測定モード [ソクテイモード] = レベル (→ 45 ページ参照)レベルモード = 圧力リニアライズ [アツヨクニアライズ]、レベルリニアライズ (→ 68 ページ参照)注意： - 16 ページ、5 章「レベル測定」を参照ください。</div>	
最小タンク測定 入力	<div>タンク（容器）測定レベルの最小値を入力。 校正時の入力許容値は、この入力値によって決まります。入力値が実際の最小タンク測定値に近いほど、測定精度が向上します。</div> <div>✎ 注意！<ul style="list-style-type: none">「最小タンク測定 [MIN. タンクソクテイ]」に新しい値を入力すると、「LRV 設定」も同様に変更されます。「最小タンク測定 [MIN. タンクソクテイ]」に設定する値以外（% 値、容量値、質量値）を低側の電流値に割当てる場合は、「LRV 設定」に設定する値を入力します（→「LRV 設定」98 ページを参照ください）。「レベルモード」を「レベルリニアライズ」、「電流値の割当て [デンリョウチワリアテ]」を「リニア」の設定では「最小タンク測定 [MIN. タンクソクテイ]」の入力によって「LRV 設定」パラメータは変更されません（→「LRV 設定」98 ページと「電流値の割当て」113 ページを参照ください）。</div> <div>出荷時設定： 0.0</div>



表 19 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → リニアライゼーションーデジタル通信による設定	
パラメータ名	説明
最大タンク測定 入力	<p>タンク（容器）測定レベルの最大値を入力。 校正時の入力許容値は、この入力値によって決まります。入力値が実際の最大タンク測定値に近いほど、測定精度が向上します。</p> <p> 注意！</p> <ul style="list-style-type: none"> 「最大タンク測定 [MAX. タンククティ]」に新しい値を入力すると、「URV 設定」も同様に変更されます。「最大タンク測定 [MAX. タンククティ]」に設定する値以外（% 値、容量値、質量値）を高側の電流値に割当てての場合は、「URV 設定」に設定する値を入力します（→ 「URV 設定」98 ページを参照ください）。 「レベルモード」を「レベルリニアライズ」、「電流値の割当て [デシユウチリアテ]」を「リニア」の設定では「最大タンク測定 [MAX. タンククティ]」の入力によって「URV 設定」パラメータは変更されません（→ 「URV 設定」98 ページと「電流値の割当て」113 ページを参照ください）。 <p>出荷時設定： 100.0</p>
テーブル選択 選択	<p>テーブルの選択。 デバイスは測定しながらテーブル入力設定を行います。テーブルは測定値を計算して使用するため、新しいテーブルを入力する場合は正しく動作するかを確認するため、予め別のテーブルに入力します。</p> <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> テーブルの表示 [テーブルノヒョウジ] テーブル入力 <p>出荷時設定： テーブルの表示 [テーブルノヒョウジ]</p>
テーブル入力モード 選択	<p>リニアライズテーブルの入力モードの選択。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> テーブル選択 [テーブルセンタク] = テーブル入力 [テーブルニュウリョク] <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> マニュアル： タンクは空にも満量にもする必要がありません。作成したリニアライズテーブルを入力してください。 セミオートマチック：このモードではタンクを空または満量にする必要があります。本体は自動的に静圧を記録します。各ポイントの容量、質量、または % を入力してください。 <p>出荷時設定： マニュアル</p>
テーブル入力 選択	<p>テーブル入力モードの選択。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> テーブル選択 [テーブルセンタク] = テーブル入力 [テーブルニュウリョク] <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> 新しいテーブル [アタラシイテーブル]： 新しいリニアライズテーブルへの入力。 テーブルの表示 [テーブルノヒョウジ]： 保存されているテーブルの表示。変更修正可能です。 入力の継続 [ニュウリョク コンティニュー]： 既存のテーブルへの継続入力。 <p> 注意！</p> <p>操作プログラム：</p> <ul style="list-style-type: none"> 「テーブルの表示」オプションを選択した場合、操作プログラムに保存されているテーブルがロードされます。操作プログラムのウィンドウ中の「リニアライズテーブル」タブからテーブルの表示、変更修正とデバイスへの書き込みが可能です。 「X 値 (X-VAL)」または「Y 値 (Y-VAL)」パラメータを変更しても操作プログラムのウィンドウ中の「リニアライズテーブル」タブのテーブルは変更されません。デバイス中に保存されているテーブルを変更するには、最初にデバイスからのこのテーブルを読み出してください。 <p>出荷時設定： 新しいテーブル [アタラシイテーブル]</p>




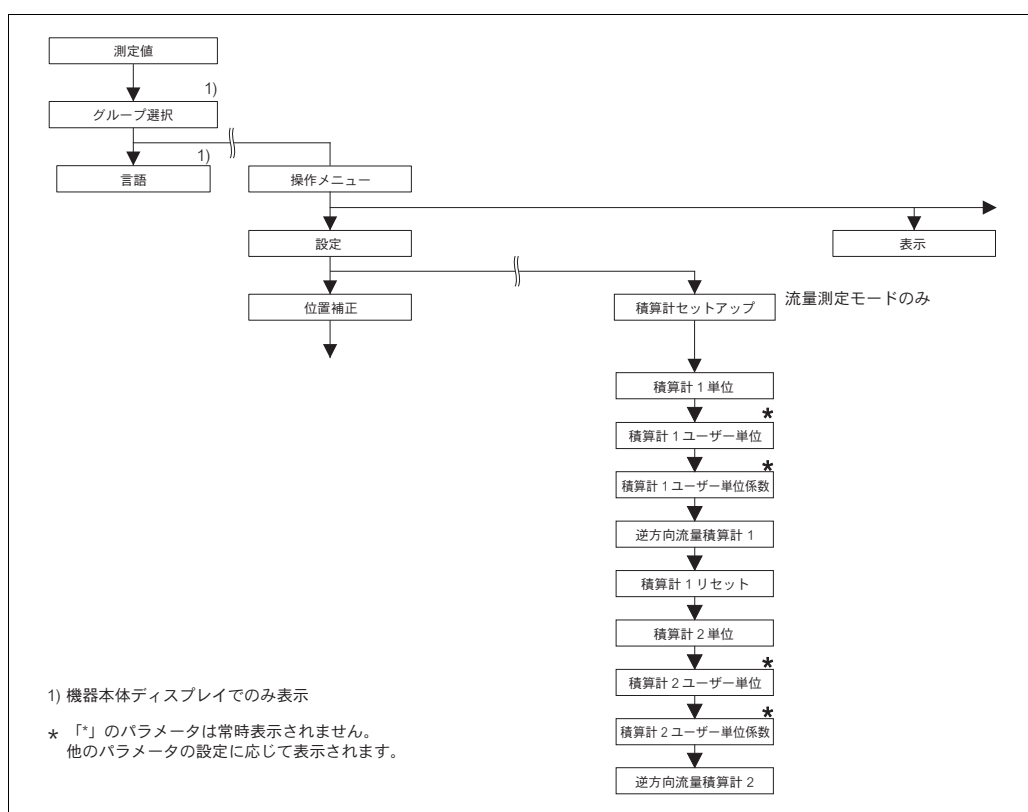
表 19: (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → リニアライゼーション – デジタル通信による設定	
パラメータ名	説明
ラインナンバー 入力	<p>リニアライズテーブルのラインナンバーの入力。リニアライズテーブルは最低 2 ポイント、最大 32 ポイントとしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> テーブル選択 [テーブルセンタ] = テーブルの表示 [テーブルノボウシ] このパラメータによりリニアライズテーブルの表示させたいポイントを選択できます。 テーブル選択 [テーブルセンタ] = テーブル入力 [テーブルニュウヨク] ポイントへはラインナンバー、X 値 (X-VAL)、Y 値 (Y-VAL) を入力します。 → この表中の「テーブル入力モード」、X 値 (X-VAL) (「マニュアル」入力モード)、X 値 (X-VAL) (「セミオートマチック」入力モード)、Y 値 (Y-VAL) を参照ください。 <p> 注意！ 操作プログラムではウィンドウ中の「リニアライズテーブル」タブから、まとめてテーブルに入力することが可能です。</p>
X 値 [X-VAL] (「マニュアル」入力モード) 入力	<p>リニアライズテーブルへの圧力値の入力。 → 「テーブル入力モード」、「ラインナンバー」、Y 値 (Y-VAL) を参照ください。</p> <p>事前設定:</p> <ul style="list-style-type: none"> テーブル選択 [テーブルセンタ] = テーブル入力 [テーブルニュウヨク]
X 値 [X-VAL] (「セミオートマチック」入力モード) 表示	<p>「セミオートマチック」入力モードでは、タンクを空または満量にする必要があります。X 値 (X-VAL) では測定している静圧を表示します。</p> <p>事前設定:</p> <ul style="list-style-type: none"> テーブル選択 [テーブルセンタ] = テーブル入力 [テーブルニュウヨク] <p>操作プログラム Y 値 (Y-VAL) の確定により X 値 (X-VAL) は登録されます。</p> <p>HART ハンドヘルド 表示されている X 値 (X-VAL) の確認。</p> <p>→ 「テーブル入力モード」、「ラインナンバー」、Y 値 (Y-VAL) を参照ください。</p>
Y 値 [Y-VAL] 入力	<p>リニアライズテーブルの X 値 (X-VAL) に該当する、容量、質量、% 値の入力。</p> <p>事前設定:</p> <ul style="list-style-type: none"> テーブル選択 [テーブルセンタ] = テーブル入力 [テーブルニュウヨク] <p>「測定タイプ [ソケイタイプ]」パラメータの設定に応じて、このパラメータに容量、質量、% 値を入力します。 → この表中の「テーブル入力モード」、「ラインナンバー」、X 値 (X-VAL) (「マニュアル」入力モード)、X 値 (X-VAL) (「セミオートマチック」入力モード) を参照ください。</p>
テーブル入力 オプション	<p>テーブル入力の機能の選択。</p> <p>事前設定:</p> <ul style="list-style-type: none"> テーブル選択 [テーブルセンタ] = テーブル入力 [テーブルニュウヨク] <p>オプション:</p> <ul style="list-style-type: none"> 次のポイント [ツギノポイント]: 機能なし 最終ポイント [サイシュポイント]: 機能なし 入力の確定 [ニュウヨクカケイ]: 測定用のテーブルとして登録。これまでのテーブルに上書きすることになります。 アボート: 最後に入力されたポイントまでを保存し、次のパラメータを表示します。テーブルの起動はされていません。 ポイント挿入 [ポイントソウニュウ]: 下記の例を参照ください。 ポイント削除 [ポイントサクジョ]: 現在のポイントが削除されます。下記の例を参照ください。 <p>例: 例えば 4 番目と 5 番目のポイントの間にポイントを追加します。 - 「ラインナンバー」パラメータでポイント 5 を選択します。 - 「テーブル入力」パラメータで、「ポイント挿入」オプションを選択します。 - 「ラインナンバー」パラメータのポイント 5 が表示されます。新しい X 値と Y 値になります。</p> <p>例: 例えば 5 番目のポイントを削除します。 - 「ラインナンバー」パラメータでポイント 5 を選択します。 - 「テーブル入力」パラメータで、「ポイント削除」オプションを選択します。 - 5 番目のポイントが削除されます。これ以降のポイントはすべて番号が 1 つずつ繰り上がります (6 番目のポイントがポイント 5 になります)。</p> <p>出荷時設定: 次のポイント [ツギノポイント]</p>


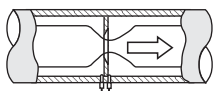
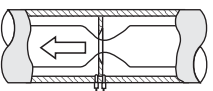
表 19 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → リニアライゼーション - デジタル通信による設定	
パラメータ名	説明
LIN. テーブル X 起動表示	<p>保存されているリニアライズテーブルの X 値の表示。 「ラインナンバー」パラメータからリニアライズテーブルのポイントを選択できます。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> テーブル選択 [テーブルセンタ] = テーブルの表示 [テーブルノヒョウジ] <p> 注意！ 操作プログラムではウィンドウ中の「リニアライズテーブル」タブから、保存されているテーブル全体を表示することができます。</p>
LIN. テーブル Y 起動表示	<p>保存されているリニアライズテーブルの Y 値の表示。 「ラインナンバー」パラメータからリニアライズテーブルのポイントを選択できます。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> テーブル選択 [テーブルセンタ] = テーブルの表示 [テーブルノヒョウジ] <p> 注意！ 操作プログラムではウィンドウ中の「リニアライズテーブル」タブから、保存されているテーブル全体を表示することができます。</p>
タンク詳細入力	<p>タンクの詳細内容の入力（最大 32 文字まで入力することができます）。</p> <p>出荷時設定：</p> <p>-----</p>



P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-092

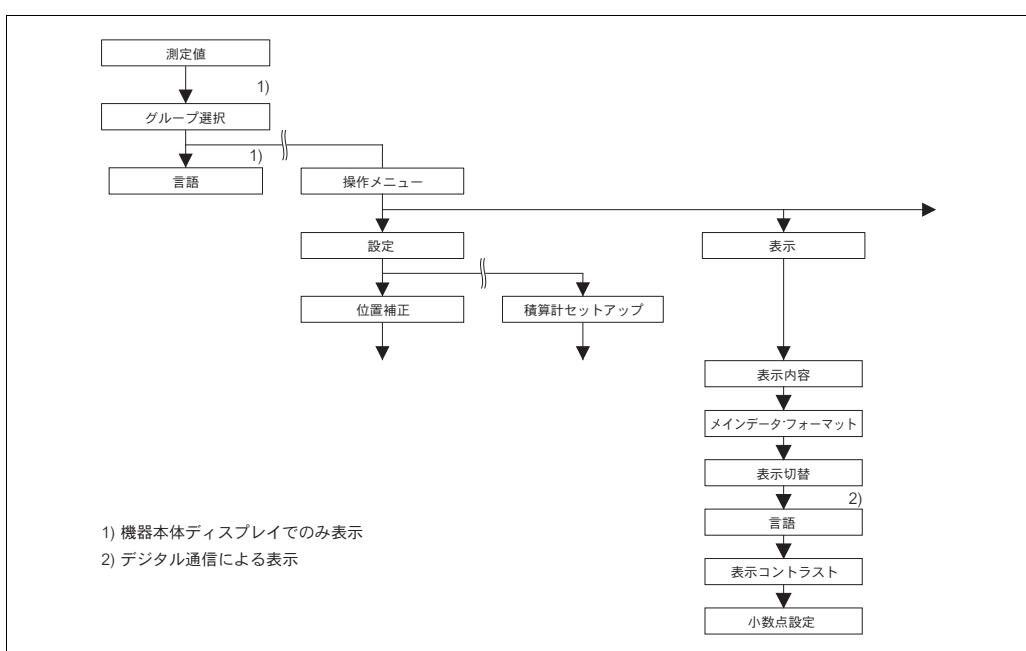
図 40 「積算計セットアップ」機能グループ

表 20 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 積算計セットアップ [セタノケ化セツアップ]	
パラメータ名	説明
<p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定モード [ソクテイモード] = 流量 [リョウリョウ] (→ 45 ページ参照) <p>注意：</p> <ul style="list-style-type: none"> 41 ページ、6 章「流量測定」を参照ください。 	

表 20 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 積算計セットアップ [セキサンケイ1 ユーザー単位]														
パラメータ名	説明													
積算計 1 単位 (398) / (666) / (664) / (662) [セキサンケイ 1 タンイ] 選択	<p>積算計 1 の単位選択。</p> <p>「流量測定タイプ [リュウリョウソクテイタイプ°]」パラメータ (→ 93 ページ) の設定により、体積流量または質量流量の単位が選択できます。体積流量、または質量流量の単位が変更されると、積算計の仕様に関するパラメータは新しい単位に変換され、表示されます。しかしながら流量モードを変更すると積算計の値は変換されません。</p> <p>「流量測定タイプ [リュウリョウソクテイタイプ°]」の選択によって表示器に下記のような 3 桁の ID ナンバーが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> - (398) : 流量測定タイプ = 体積流量 (p. cond) [タイセキ (p. cond)] - (662) : 流量測定タイプ = 質量流量 (p. cond) [シツリョウ (p. cond)] - (664) : 流量測定タイプ = 体積流量 (std.) [タイセキ (std.)] - (666) : 流量測定タイプ = 体積流量 (Norm) [タイセキ (Norm)] <p>出荷時設定 : m³</p>													
積算計 1 ユーザー単位 (627) [セキサンケイ 1 ユーザータンイ] 入力	<p>ユーザー指定の積算計 1 単位のテキスト入力。</p> <p>最大 8 文字まで入力することができます → 「積算計 1 ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ 1]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 積算計 1 単位 [セキサンケイ 1 タンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p> 注意 !</p> <p>機器本体ディスプレイには最初の 5 文字のみ表示されます。例えば、ユーザー指定単位として「crates」を設定すると、「crate」と表示されます。「 / 」を含む単位の場合、機器本体ディスプレイには 8 文字まで表示されますが、分子部分に表示されるのは 5 文字までに制限されます。例えばユーザー指定の単位「crates/m2」を設定すると、「crate/m2」が表示されます (s は表示されません)。FieldCare では 8 文字全ての表示が可能です。</p> <p>HART ハンドヘルドターミナルでは「TOT. 1 USER UNIT」のみ設定可能で、ユーザー指定単位で測定値が表示されます。</p> <p>出荷時設定 : -----</p>													
積算計 1 ユーザー単位係数 (329) [ユーザータンイファクタ 1] 入力	<p>積算計 1 ユーザー指定単位用の換算係数を入力。</p> <p>換算係数は流量タイプ : 「体積流量 (p. cond)」の標準単位「m³」を基準として入力する必要があります → 「積算計 1 ユーザー単位 [セキサンケイ 1 ユーザータンイ]」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 積算計 1 単位 [セキサンケイ 1 タンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] <p>例 : 測定単位を「buckets」で表示したい場合</p> <ul style="list-style-type: none"> - 「測定値 [ソクテイ値]」= 1 m³ i 100 buckets - 「積算計 1 ユーザー単位 [ユーザータンイファクタ 1]」: bucket を入力 - 「積算計 1 ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ 1]」: 100 を入力 - 結果 : 「測定値 [ソクテイ値]」= 100 buckets <p>出荷時設定 : 1.0</p>													
逆方向流量積算計 1 (400) [NEG. フロー TOT. 1] 選択	<p>積算計 1 の逆方向流量に対する積算方法の設定。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>オプション</th><th>正方向流量</th><th>逆方向流量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>逆方向流量でプラス</td><td>プラスカウント (増加)</td><td>プラスカウント (増加)</td></tr> <tr> <td>逆方向流量でマイナス</td><td>プラスカウント (増加)</td><td>マイナスカウント (減少)</td></tr> <tr> <td>逆方向流量でストップ</td><td>プラスカウント (増加)</td><td>カウントストップ (増減なし)</td></tr> </tbody> </table> <p> </p> <p>出荷時設定 : 逆方向流量でプラス</p>		オプション	正方向流量	逆方向流量	逆方向流量でプラス	プラスカウント (増加)	プラスカウント (増加)	逆方向流量でマイナス	プラスカウント (増加)	マイナスカウント (減少)	逆方向流量でストップ	プラスカウント (増加)	カウントストップ (増減なし)
オプション	正方向流量	逆方向流量												
逆方向流量でプラス	プラスカウント (増加)	プラスカウント (増加)												
逆方向流量でマイナス	プラスカウント (増加)	マイナスカウント (減少)												
逆方向流量でストップ	プラスカウント (増加)	カウントストップ (増減なし)												

P01-xMD7xxxx-16-xx-xx-xx-003


表 20 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 設定 → 積算計セットアップ [セキサンケイセツアップ]	
パラメータ名	説明
積算計 1 リセット (331) [セキサンケイ 1 リセット] 選択	積算計 1 のゼロへのリセット。 オプション : <ul style="list-style-type: none"> • アボート (リセットしない) • リセット 出荷時設定 : アボート
積算計 2 単位 (399) / (663) / (665) / (667) [セキサンケイ 2 タンイ] 選択	積算計 2 の単位選択。 → 「積算計 1 単位 [セキサンケイ 1 タンイ]」を参照ください。 「流量測定タイプ [リュウリョウソクテイタイプ]」の選択によって表示器に下記のような 3 桁の ID ナンバーが表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> - (399) : 流量測定タイプ = 体積流量 (p. cond) [タイセキ (p. cond)] - (663) : 流量測定タイプ = 質量流量 (p. cond) [シツリョウ (p. cond)] - (665) : 流量測定タイプ = 体積流量 (std.) [タイセキ (std.)] - (667) : 流量測定タイプ = 体積流量 (Norm) [タイセキ (Norm)] 出荷時設定 : m ³
積算計 2 ユーザー単位 (628) [セキサンケイ 2 ユーザータンイ] 入力	ユーザー指定の積算計 2 単位のテキスト入力。 → 「積算計 1 ユーザー単位 [セキサンケイ 1 ユーザータンイ]」を参照ください。 事前設定 : <ul style="list-style-type: none"> • 積算計 2 単位 [セキサンケイ 2 タンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] 出荷時設定 : -----
積算計 2 ユーザー単位係数 (330) [ユーザータンイファクタ 2] 選択	積算計 2 ユーザー指定単位用の換算係数を入力。→ 「積算計 1 ユーザー単位係数 [ユーザータンイファクタ 1]」を参照ください。 事前設定 : <ul style="list-style-type: none"> • 積算計 2 単位 [セキサンケイ 2 タンイ] = ユーザー単位 [ユーザータンイ] 出荷時設定 : 1.0
逆方向流量積算計 2 (416) [NEG. フロー TOT. 2] 選択	積算計 2 の逆方向流量に対する積算方法の設定。 → 「逆方向流量積算計 1 [NEG. フロー TOT. 1]」を参照ください。 出荷時設定 : プラス



P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-093

図 41 「ディスプレイ」グループ

表 21 : (グループ選択 →) 操作メニュー → ディスプレイ	
パラメータ名	説明
表示内容 (419) [ヒョウジナイヨウ] 選択	<p>測定モード中の機器本体ディスプレイのメインライン表示設定。 → 取扱説明書 BA270P (デルタバー S)、BA271P (セラバー S)、BA332P (デルタパイロット S) の 5.1 章「機器本体ディスプレイ」を参照ください。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 測定値 (PV) [ソクテイチ (PV)] ● 測定値 (%) [ソクテイチ (%)] ● 圧力 ● 流量 [リュウリョウ] ● レベル ● タンク測定 ● 電流 ● 温度 [オンド°] ● エラーナンバー ● 積算計 1 [セキサンケイ 1] ● 積算計 2 [セキサンケイ 2] <p>選定した測定モードに応じて選択ができます。</p> <p>出荷時設定 : 測定値 (PV) [ソクテイチ (PV)]</p>
メインデータフォーマット (688) 選択	<p>メインラインに表示される測定値の小数点位置の設定。 → 取扱説明書 BA270P (デルタバー S)、BA271P (セラバー S)、BA332P (デルタパイロット S) の 5.1 章「機器本体ディスプレイ」を参照ください。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● オート ● X.X ● X.XX ● X.XXX ● X.XXXX ● X.XXXXX <p>出荷時設定 : オート</p>
表示切替 (423) [ヒョウジキリカエ] 選択	<p>「表示切替 [ヒョウジキリカエ]」モードの設定。</p> <p>この表示モードでは選定した測定モードに応じて下記の測定値を機器本体ディスプレイに表示することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 圧力 : 測定値 (PV)、圧力、温度、電流 - レベルエキスパート : 測定値 (PV)、圧力、レベル、タンクレベル、温度、電流 - レベルイージー : 測定値 (PV)、圧力、温度、電流 - 流量 : 測定値 (PV)、圧力、流量、温度、電流、積算計 1、積算計 2 <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Off ● On <p>出荷時設定 : Off</p>

表 21 : (グループ選択 →) 操作メニュー → ディスプレイ	
パラメータ名	説明
言語 [ゲンゴ*] 選択	<p>メニューの言語選択。</p> <p> 注意！</p> <ul style="list-style-type: none"> 現場操作では、グループセレクションから直接「言語 [ゲンゴ*]」パラメータを設定できます（メニューパス：グループセレクション → 言語 [ゲンゴ*]、44 ページを参照ください）。 操作プログラムのメニュー言語の選択は、メニューの「オプション」→「セッティング」→「言語」タブ→「ツールの言語」フィールドから行えます。 <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> ドイツ語 英語 フランス語 [フランスゴ*] イタリア語 スペイン語 [スペインゴ*] オランダ語 中国語 (CHS) 日本語 (JPN) <p>出荷時設定： 英語</p>
ディスプレイコントラスト (339) 入力	<p>機器本体ディスプレイのコントラスト調整。</p> <p>番号の入力により機器本体ディスプレイのコントラストを調整することができます。変更は 1 段階ずつしか確定できません。値を「8」から「4」に変更する場合は、4 回保存しなければなりません。機器本体ディスプレイのコントラスト調整は電子回路ボックスや本体の操作キーからも調整が行えます。</p> <p>→ 取扱説明書 BA270P (デルタバー S)、BA271P (セラバー S)、BA332P (デルタパイロット S) の 5.2.3 章「操作キーの機能」を参照ください。</p> <p>入力可能範囲： 4...13、4：コントラスト最小値（明るい）、13：コントラスト最大値（暗い）。</p> <p>出荷時設定： 8</p>
小数点設定 (840) [ショウスウテン セッテイ] 表示	<p>このパラメータを使用して、ユーザインタフェース上の小数点のキャラクターおよび桁の正しい表示を確認できます。小数点のキャラクターおよび桁が正しく表示されていると、このパラメータに文字列「0123456789.-」が表示されます。</p>

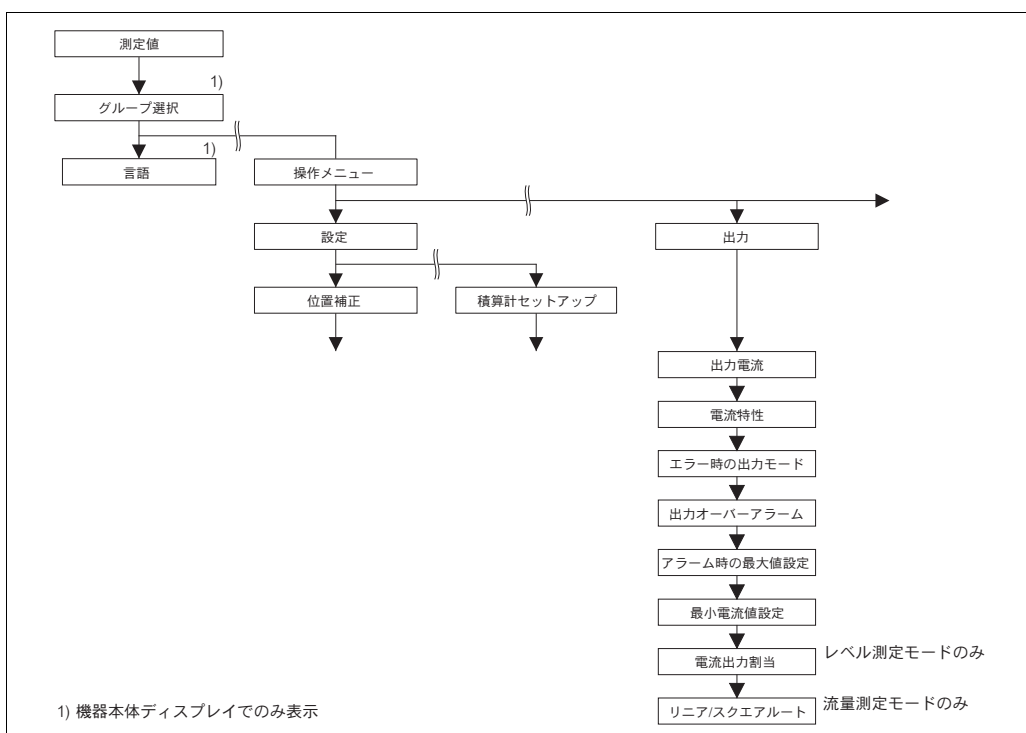


図 42 「出力」グループ

表 22 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 出力 [シュツヨク]	
パラメータ名	説明
出力電流 (254) [シュツヨクデ'ンリョウ] 表示	出力電流値の表示。
電流特性 (694) / (695) / (696) / (764) [デ'ンリョウトクセイ] 選択	<div>出力電流の出力特性選択。</div> <div>オプション :</div> <div></div> <div>図 43 電流出力</div> <div>1 リニア : LRV = 4 mA、URV = 20 mA 2 バイリニア : LRV = 4 mA、センターまたはゼロ = 20 mA、URV = 4 mA 3 ハンテン リニア : LRV = 20 mA、URV = 4 mA 4 ハンテン バイリニア : LRV = 20 mA、センターまたはゼロ = 4 mA、URV = 20 mA</div> <div>LRV Lower range value (下限設定値) URV Upper range value (上限設定値) I 電流 p 測定値 (圧力)</div> <div>「測定モード [ソクテイモード]」の選択によってディスプレイに下記のような 3 桁の ID ナンバーが表示されます。</div> <div>- (694) : 測定モード = 「圧力」 (694) : 測定モード = 「流量」、リニア / スクエアルート = 「差圧」 - (695) : 測定モード = 「流量」、リニア / スクエアルート = 「流量 (スクエアルート)」 - (696) : 測定モード = 「レベル」、レベルモード = 「リニア」 (696) : 測定モード = 「レベル」、レベルモード = 「圧カリニアライズ」 (696) : 測定モード = 「レベル」、レベルモード = 「レベルリニアライズ」、電流値の割当て = 「レベル」 - (764) : 測定モード = 「レベル」、レベルモード = 「レベルリニアライズ、電流値の割当て = 「タンクレベル」</div> <div>出荷時設定 : リニア</div>
エラー時の出力モード (388) [エラーシュツヨクモード] 入力	<div>アラーム時の出力設定。</div> <div>アラーム発生時、電流値とバーグラフがこのパラメータで設定した通りになります。</div> <div>オプション :</div> <div><ul style="list-style-type: none">● Max. アラーム (110%) : 21...23 mA で設定可能。● ホールド : 最終値をキープします。● Min. アラーム (-10%) : 3.6 mA</div> <div>→ この表中の「アラーム時の最大値設定 [MAX. アラームセッテイ]」、および取扱説明書 BA270P (デルタバー S)、BA271P (セラバー S)、BA332P (デルタパイロット S) の 8.2.1 章「エラー時の出力設定」を参照ください。</div> <div>出荷時設定 : Max. アラーム 110% (22 mA)</div>

表 22 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 出力 [シツツヨク]	
パラメータ名	説明
出力オーバーアラーム (597) [シツツヨクオーバーアラーム] 選択	<p>センサの許容値を超えた場合の出力電流値の設定。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 通常時 : 電流出力が「エラー時の出力モード」、「アラーム時の最大値設定」のパラメータにより設定された値を取ります。 • NAMUR : <ul style="list-style-type: none"> - センサ LO プレッシュャー (E120) : 出力電流 = 3.6 mA - センサ オーバー プレッシュャー (E115) : 「アラーム時の最大値設定 [MAX. アラームセッティ]」パラメータで設定した出力電流。 <p>出荷時設定 : ノーマル</p>
アラーム時の最大値設定 (342) [MAX. アラームセッティ] 入力	<p>アラーム時の最大出力電流値の入力。 → 「エラー時の出力モード」を参照ください。</p> <p>入力可能範囲 : 21...23 mA</p> <p>出荷時設定 : 22 mA</p>
最小電流値設定 (343) [MIN. デンリュウセッティ] 入力	<p>最小電流値の入力。 4.0 mA 以下の出力が適用できない場合、このパラメータで設定します。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.8 mA • 4.0 mA <p>出荷時設定 : 3.8 mA</p>
電流値の割当て (760) [デンリュウチワリアテ] 選択	<p>レベル測定モードに関する出力信号の設定。 「LRV 設定」(→ 98 ページ) と「URV 設定」(→ 98 ページ) を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 測定モード = レベル、レベルモード = レベルリニアライズ <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高さ • タンク測定 <p>出荷時設定 : タンク測定</p>
リニア / スクエアルート (390) 選択	<p>流量測定モードに関する電流信号の設定。 「LRV 設定」(→ 99 ページ) と「URV 設定」(→ 100 ページ) を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 測定モード = 流量 <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 差圧 : 圧力信号に対してリニアな電流出力 • 流量 (スクエアルート) : ルート演算 (開平演算) された流量信号の電流出力。「流量 (スクエアルート)」の電流出力ではルートシンボル「√」が表示されます。 <p>出荷時設定 : 流量 (スクエアルート)</p>

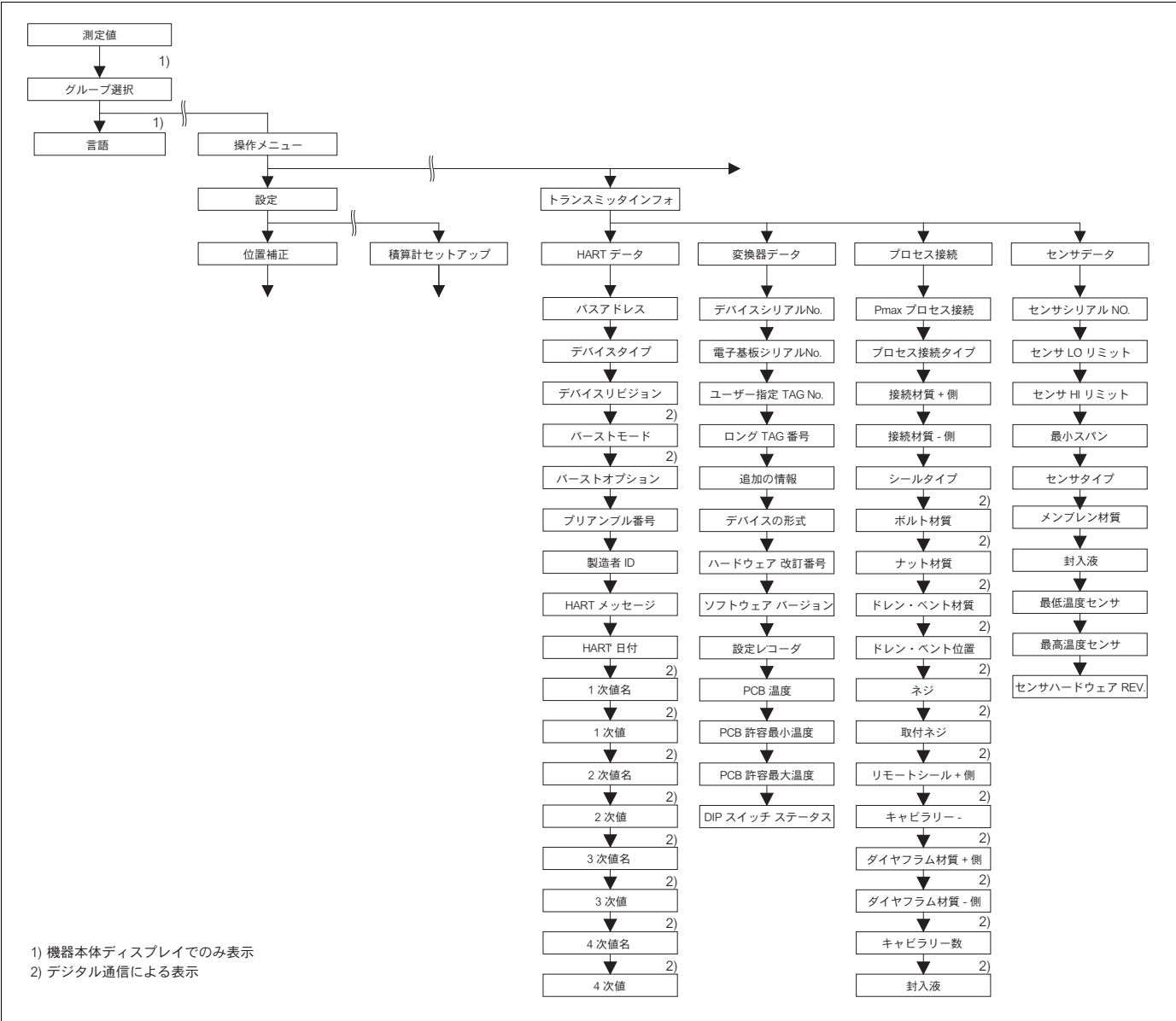


図 44 「トランスミッタインフォ」グループ
→ 「HART データ」機能グループ：114 ページ、表 23 を参照ください。
→ 「トランスミッタデータ」機能グループ：116 ページ、表 24 を参照ください。
→ 「プロセスインフォ」機能グループ：117 ページ、表 25 を参照ください。
→ 「センサデータ」機能グループ：119 ページ、表 26 を参照ください。

表 23：(グループ選択 →) 操作メニュー → トランスミッタインフォ → HART データ	
パラメータ名	説明
BUS アドレス (345) 入力	HART プロトコルによるデータ変換のアドレス入力。 (HART 5.0：レンジ 0...15、HART 6.0：レンジ 0...63) 出荷時設定： 0
デバイスタイプ (351) 表示	デバイス ID の表示。ここではデルタバー S：23 事前設定： ● このパラメータは差圧デバイスデルタバー S のみ表示可能です。
デバイスタイプ (802) 表示	デバイス ID の表示。ここではセラバー S：24 事前設定： ● このパラメータは圧力デバイスセラバー S のみ表示可能です。

表 23 : (グループ選択 →) 操作メニュー → トランスミットインフォ → HART データ	
パラメータ名	説明
デバイスタイプ (002) 表示	デバイス ID の表示。ここではデルタパイロット S : 26 事前設定 : • このパラメータは圧力デバイスデルタパイロット S のみ表示可能です。
デバイス REV. (699) 表示	デバイスレビジョンの表示。
バーストモード 選択	「バーストモード」機能の設定。 選択 : • On • Off 事前設定 : • デジタル通信
バーストオプション 入力	マスターに伝送するコマンドの設定。 事前設定 : • デジタル通信 出荷時設定 : 3 (HART コマンド 3)
プレアンブルナンバー (036) 入力	HART プロトコルのプレアンブル (序文) 番号の入力 (伝送ラインのモデムモジュール同期化の際、モデムモジュール同士が 1 ビットを重複する可能性がある少なくとも 2 バイトが必要)。 入力可能範囲 : 2...20 出荷時設定 : 5
製造者 ID (432) [セイツウシャ ID] 表示	製造者番号の表示。 ここには「17 Endress+Hauser」が入力されています。
HART メッセージ (271) 入力	メッセージの入力 (最大 32 文字まで入力することができます)。 マスター側からの要求により HART プロトコル経由でメッセージを伝送されます。 出荷時設定 : -----
HART デート (481) 入力	最後に設定を行った日を入力。 出荷時設定 : DD.MM.YY (最終工場テスト日)
第 1 の値設定 [1st バリュースッテイ] 表示	このパラメータでは選択した測定モードによって下記の測定値が表示されま す。 - 圧力測定モード : 「圧力 [アツヨク]」 - レベル測定モード、 「リニア」 または 「圧カリニアライズ」 レベルタイプ : 「リニアライズ前のレベル [リアライズマエルベル]」 - レベル測定モード、 レベルタイプ 「レベルリニアライズ」 : 「タンク測定 [タンクツクテイ]」 - 流量測定モード : 「サブプレッションフロー」 → 「第 1 の値」を参照ください。 事前設定 : デジタル通信
第 1 の値 [1st バリュウ] 表示	第 1 のプロセス値の表示 → 「第 1 の値設定」を参照ください。 事前設定 : • デジタル通信

表 23 : (グループ選択 →) 操作メニュー → トランスミッタインフォ → HART データ

パラメータ名	説明
第 2 の値設定 [2nd バリュースettings]	第 2 のプロセス値の選択。 測定モードによって下記のプロセス値から選択できます。 - 圧力 - 補正圧力 - センサ圧力 - センサ温度 - PCB 温度 - サプレッションフロー - 積算計 1 - 積算計 2 - リニアライズ前のレベル - タンク測定 事前設定 : ● デジタル通信
第 2 の値 [2nd バリュー]	第 2 のプロセス値の表示 → 「第 2 の値設定」を参照ください。 事前設定 : ● デジタル通信
第 3 の値設定 [3rd バリュースettings]	第 3 のプロセス値の選択 → 「第 2 の値設定」を参照ください。 事前設定 : ● デジタル通信
第 3 の値 [3rd バリュー]	第 3 のプロセス値の表示 → 「第 2 の値設定」を参照ください。 事前設定 : ● デジタル通信
第 4 の値設定 [4th バリュースettings]	第 4 のプロセス値の選択 → 「第 2 の値設定」を参照ください。 事前設定 : ● デジタル通信
第 4 の値 [4th バリュー]	第 4 のプロセス値の表示 → 「第 2 の値設定」を参照ください。 事前設定 : ● デジタル通信

表 24 : (グループ選択 →) 操作メニュー → トランスミッタインフォ → トランスミッタデータ

パラメータ名	説明
デバイスシリアル No. (354) 表示	デバイスのシリアルナンバーの表示 (11 桁の英数字)。
電子回路シリアル No. (386) [デンシカイト シリアル No.] 表示	メイン電子回路 (PCB) のシリアルナンバーの表示 (11 桁の英数字)。
ユーザー指定 TAG No. (055) [ユーザー TAG No.] 入力	TAG ナンバーの入力 (最大 8 文字まで入力可能)。 出荷時設定 : ----- またはオーダー時の仕様
TAG No. (ロング) (305) 入力	TAG ナンバーの入力 (最大 32 文字まで入力可能)。 出荷時設定 : ----- またはオーダー時の仕様
追加インフォメーション (272) [ツイカ インフォメーション] 入力	TAG の詳細入力 (最大 16 文字まで入力可能)。 出荷時設定 : ----- またはオーダー時の仕様

表 24 : (グループ選択 →) 操作メニュー → トランスミッタインフォ → トランスミッタデータ	
パラメータ名	説明
デバイスの型式 (350) [デバイス/ カタキ] 表示	デバイスの型式とオーダーコード。
ハードウェア REV. (266) 表示	メイン電子回路のレビジョンナンバーの表示。 例 : V02.00
ソフトウェア Ver. (264) 表示	ソフトウェアバージョンの表示。 例 : V02.10
レコーダコンフィグレーション (352) 表示	コンフィグレーション回数の表示。 このカウンタはそれぞれのパラメータが変更される度に増加します。カウンタは 65536 までカウントされると再び 0 からカウントされます。「ディスプレイ」機能グループの変更ではカウントされません。
PCB 温度 (357) [PCB オンド] 表示	メイン電子回路の測定温度の表示。
PCB 許容最小温度 (358) [PCB MIN. オンド] 表示	メイン電子回路の許容最小温度の表示。
PCB 許容最大温度 (359) [PCB MAX. オンド] 表示	メイン電子回路の許容最大温度の表示。
DIP スイッチステータス (363) 表示	電子回路ボックス上の DIP スイッチ 1 のステータス表示。 DIP スイッチ 1 の操作によりパラメータの操作ロック / ロック解除が行えます。操作が「インサート PIN No.」パラメータによって操作ロックされている場合は、このパラメータからのみ操作ロック解除が行えます (→ 「インサート PIN No.」126 ページを参照ください)。 → 取扱説明書 BA270P (デルタバー S)、BA271P (セラバー S)、BA332P (デルタパイロット S) の 5.9 章「操作ロック / ロック解除」を参照ください。 表示 : <ul style="list-style-type: none"> • On (操作ロック) • Off (操作ロック解除) 出荷時設定 : Off (操作ロック解除)

表 25 : (グループ選択 →) 操作メニュー → トランスミッタインフォ → プロセス接続 [プロセスツク]	
パラメータ名	説明
Pmax. プロセス接続 (570) [Pmax. プロセスツク] 入力	プロセス接続部の許容最大圧力の入力と表示。 出荷時設定 : ネームプレートによる (→ 取扱説明書 BA270P (デルタバー S)、BA271P (セラバー S)、BA332P (デルタパイロット S) の 2.1.1 章「ネームプレート」を参照ください)
プロセス接続タイプ (482) [プロセスツクタイプ] 選択	プロセス接続タイプの選択と表示。 オプション : <ul style="list-style-type: none"> • 使用されていません • 不明 • 特殊 • オーバルフランジ • メネジ • オネジ • フランジ • リモートシール

表 25 : (グループ選択 →) 操作メニュー → トランスミッタインフォ → プロセス接続 [7° 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9]	
パラメータ名	説明
接続材質 + 側 (360) [+ ガワサイツ] 選択	<p>プロセス接続 (P+) の選択と表示。 → 「接続材質 - 側」のパラメータ詳細を参照ください。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 使用されていません ● 不明 ● 特殊 ● スチール ● SUS304 ● SUS316 ● アロイ C ● モネル ● タンタル ● チタン ● PTFE ● SUS316L ● PVC ● インコネル ● PVDF ● ECTFE <p>出荷時設定 : オーダー仕様によります。</p>
接続材質 - 側 (361) [- ガワサイツ] 選択	<p>プロセス接続 (P-) の選択と表示。 → 「接続材質 + 側」のパラメータ詳細を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● このパラメータは差圧デバイスデルタバー S からのみ設定が可能です。
シールタイプ (362) 選択	<p>プロセスシール材質の選択と表示。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 使用されていません ● 不明 ● 特殊 ● FKM バイトン ● NBR ● EPDM ● ウレタン ● IIR ● カルレッツ ● FKM バイトン酸素 ● CR ● MVQ ● PTFE グラス ● PTFE グラファイト ● 酸素用 PTFE ● カッパー ● 酸素用カッパー <p>出荷時設定 : オーダー仕様によります。</p>
ボルト材質 [ボルトサイツ]	<p>ボルト材質の選択と表示。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● デジタル通信
ナット材質 [ナットサイツ]	<p>ナット材質の選択と表示。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● デジタル通信
ドレンベント材質 [ドレンベントサイツ]	<p>ベントバルブ材質の選択と表示。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● デジタル通信
ドレンベントポジション	<p>ベントバルブ位置の選択と表示。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● デジタル通信

表 25 : (グループ選択 →) 操作メニュー → トランスミッタインフォ → プロセス接続 [プロセス接続]

パラメータ名	説明
ねじ込み [ネジ込み]	プロセス接続（ねじ込み）の選択と表示。 事前設定： • デジタル通信
本体用ボルト [本体用ボルト]	本体用ボルトの選択と表示。 事前設定： • デジタル通信
リモートシール + 側 [リモートシール +]	+（高圧）側ダイヤフラムシール接続タイプの選択と表示。 事前設定： • デジタル通信
リモートシール - 側 [リモートシール -]	-（低圧）側ダイヤフラムシール接続タイプの選択と表示。 事前設定： • デジタル通信
ダイヤフラム材質 + 側 [ダイヤフラム材質 +]	+（高圧）側ダイヤフラムシール材質の選択と表示。 事前設定： • デジタル通信
ダイヤフラム材質 - 側 [ダイヤフラム材質 -]	-（低圧）側ダイヤフラムシール材質の選択と表示。 事前設定： • デジタル通信
キャピラリー数 [キャピラリー]	ダイヤフラムシール数の選択と表示。 事前設定： • デジタル通信
封入液 [封入液]	ダイヤフラムシールの封入液種類の選択と表示。 事前設定： • デジタル通信

表 26 : (グループ選択 →) 操作メニュー → トランスミッタインフォ → センサデータ (全ての測定モード)

パラメータ名	説明
センサシリアル No. (250) 表示	センサのシリアルナンバーの表示（11 桁の英数字）。
センサ LO リミット (484) 表示	センサの最小測定圧力の表示。
センサ HI リミット (485) 表示	センサの最大測定圧力の表示。
最小スパン (591) [MIN. スパン] 表示	許容最小スパンの表示。
センサタイプ (581) 表示	センサタイプの表示。 • デルタバー S = 差圧 [サアツ] • セラバー S（相対圧仕様）= 相対圧 [ソウタイアツ] • セラバー S（絶対圧仕様）= 絶対圧 [セツタイアツ] • デルタパイロット S = 相対圧 [ソウタイアツ]
Pmin センサダメージ (251) 表示	センサの許容最小圧力（絶対圧）の表示（真空耐久性）。
Pmax センサダメージ (252) 表示	センサの許容最大圧力（絶対圧）の表示（過大圧力耐久性）。

表 26：(グループ選択 →) 操作メニュー → トランスミッタインフォ → センサデータ (全ての測定モード)	
パラメータ名	説明
メンブレン材質 (365) [メンブレンザイシツ] 表示	メンブレンの選択と表示。 出荷時設定： オーダーコードによる。 → 技術仕様書 TI382P (デルタバー S)、TI383P (セラバー S)、TI416P (デルタパイロット S) の「オーダーコード」の章を参照ください。
封入液 (366) [フウニウエキ] 表示	封入液種類の表示。
Tmin センサ (368) 表示	センサの許容最小温度の表示。
Tmax センサ (369) 表示	センサの許容最大温度の表示。
センサハードウェア REV. (487) 表示	センサハードウェアのレビジョンの表示。 例：1

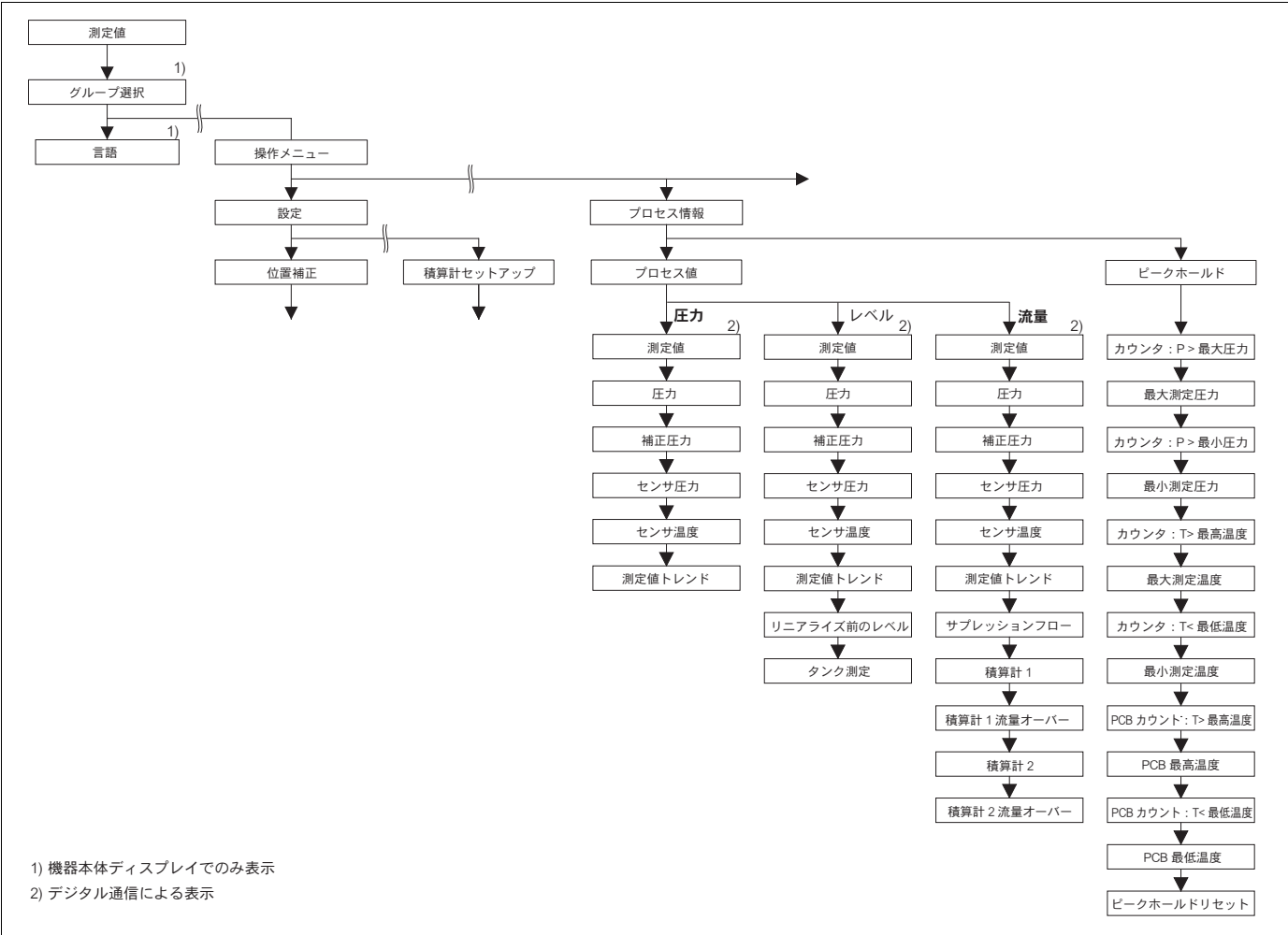
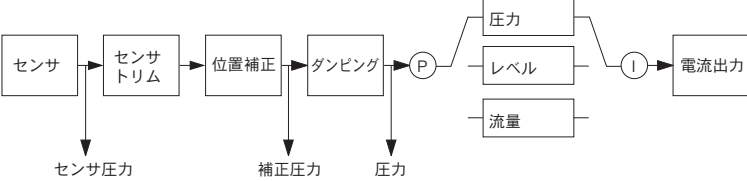


図 45 「プロセスインフォ」グループ
→ 「プロセス値」機能グループ、「圧力」測定モード：121 ページ、表 27 を参照ください。
→ 「プロセス値」機能グループ、「レベル」測定モード：121 ページ、表 28 を参照ください。
→ 「プロセス値」機能グループ、「流量」測定モード：122 ページ、表 29 を参照ください。
→ 「ピークホールド」機能グループ、123 ページ、表 30 を参照ください。

表 27 : (グループ選択 →) 操作メニュー → プロセスインフォ → プロセス値 [プロセス値] : 「圧力 [アツヨク]」	
パラメータ名	説明
事前設定 : 測定モード [ソクテイモード] = 圧力 [アツヨク] (→ 45 ページ参照)	
測定値 (679) [ソクテイ]	測定値の表示。 「圧力」測定モードでは「圧力 [アツヨク]」パラメータと同じ値になります。 事前設定 : • デジタル通信 機器本体ディスプレイ : • 機器本体ディスプレイでは「測定値」パラメータが第 1 レベルに表示されます。
圧力 (301) [アツヨク] 表示	センサ再校正、位置補正後（ダンピングあり）の測定圧力値の表示。この値は「圧力 [アツヨク]」測定モードの「測定値 [ソクテイ]」と同じ値になります。 
補正された圧力 (434) [ホセイサレタ アツヨク] 表示	センサトリム、位置補正後（ダンピングなし）の測定圧力値の表示。→ 「圧力」の図を参照ください。
センサ圧力 (584) [センサ アツヨク] 表示	センサトリム、位置補正後（ダンピングあり）の測定圧力値の表示。 → 「圧力」の図を参照ください。
センサ温度 (367) [センサ オンデ] 表示	現在のセンサ内の測定温度の表示。この値はプロセス温度と温度差があります。
測定値トレンド (378) [ソクテイトレンド] 表示	圧力測定値トレンドの表示。 操作 : 上昇 (↑)、下降 (↓)、一定 (→)

P01-xMx7xxx-05-xx-xx-xx-009

表 28 : (グループ選択 →) 操作メニュー → プロセスインフォ → プロセス値 [プロセス値] : 「レベル」	
パラメータ名	説明
事前設定 : • 測定モード [ソクテイモード] = レベル (→ 45 ページ参照)	
測定値 (679) [ソクテイ]	測定値の表示。 「レベル」測定モードの「リニア」、「圧力リニアライズ」では、この値は「リニアライズ前のレベル」パラメータと同じ値になります。 「レベル」測定モードの「レベルリニアライズ」では、この値は「タンク測定」パラメータと同じ値になります。 事前設定 : • デジタル通信 機器本体ディスプレイ : • 機器本体ディスプレイでは「測定値」パラメータが第 1 レベルに表示されます。

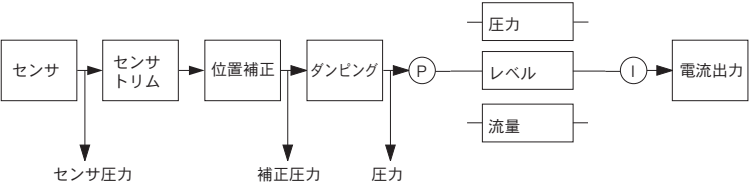
表 28 : (グループ選択 →) 操作メニュー → プロセスインフォ → プロセス値 [7° 吨λΛ° リー] : 「レベル」	
パラメータ名	説明
圧力 (301) [アツヨク] 表示	<p>センサ再校正、位置補正後（ダンピングあり）の測定圧力値の表示。この値は「圧力 [アツヨク]」測定モードの「測定値 [ソクテイ]」と同じ値になります。</p>  <p style="text-align: right;">P01-3M67xxxx-05-xx-xx-xx-010</p>
補正された圧力 (434) [ホセイサレタ アツヨク] 表示	センサトリム、位置補正後（ダンピングなし）の測定圧力値の表示。→ 「圧力」の図を参照ください。
センサ圧力 (584) [センサ アツヨク] 表示	センサトリム、位置補正後（ダンピングあり）の測定圧力値の表示。→ 「圧力」の図を参照ください。
センサ温度 (367) [センサ オンﾄ'] 表示	現在のセンサ内の測定温度の表示。この値はプロセス温度と温度差があります。
測定値トレンド (378) [ソクテイ トレント'] 表示	圧力測定値トレンドの表示。 操作：上昇（↑）、下降（↓）、一定（→）
リニアライズ前のレベル (050) [リニアライズ'マエノ レベル] 表示	<p>リニアライゼーション前のレベル値の表示。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> レベルモード = リニア、レベルリニアライズ <p>「測定タイプ [ソクテイタイプ]」のパラメータの設定により、このパラメータは %、またはレベルの単位で表示されます。</p>
タンク測定 (370) [タンクソクテイ] 表示	<p>リニアライゼーション後のレベル値の表示。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> レベルモード = 圧力リニアライズ [アツヨクリニアライズ']、レベルリニアライズ <p>「測定タイプ [ソクテイタイプ]」のパラメータの設定により、このパラメータは %、または容量や質量の単位で表示されます。この値は「測定値 [ソクテイ]」と同じ値になります。</p>

表 29 : (グループ選択 →) 操作メニュー → プロセスインフォ → プロセス値 [7° 吨λΛ° リー] : 「流量 [リュウリョウ]」	
パラメータ名	説明
<p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定モード [ソクテイモード] = 流量 [リュウリョウ] (→ 45 ページ参照) 	
測定値 (679) [ソクテイ]	<p>測定値の表示。</p> <p>「流量」測定モードでは「サブプレッションフロー」パラメータと同じ値になります。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> デジタル通信 <p>機器本体ディスプレイ：</p> <ul style="list-style-type: none"> 機器本体ディスプレイでは「測定値」パラメータが第 1 レベルに表示されます。

表 29: (グループ選択 →) 操作メニュー → プロセスインフォ → プロセス値 [プロセス値]: 「流量 [リクショウ]」

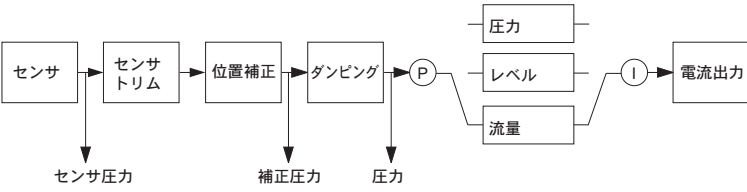
パラメータ名	説明
圧力 (301) [アツヨク] 表示	<p>センサ再校正、位置補正後（ダンピングあり）の測定圧力値の表示。この値は「圧力 [アツヨク]」測定モードの「測定値 [ソクテイチ]」と同じ値になります。</p>  <p style="text-align: right;">P01-xMx7xxxx-05-xx-xx-xx-011</p>
補正された圧力 (434) [ホセイサレタアツヨク] 表示	センサトリム、位置補正後（ダンピングなし）の測定圧力値の表示。→ 「圧力」の図を参照ください。
センサ圧力 (584) [センサアツヨク] 表示	センサトリム、位置補正後（ダンピングあり）の測定圧力値の表示。→ 「圧力」の図を参照ください。
センサ温度 (367) [センサオンド] 表示	現在のセンサ内の測定温度の表示。この値はプロセス温度と温度差があります。
測定値トレンド (378) [ソクテイチトレンド] 表示	圧力測定値トレンドの表示。 操作: 上昇 (↑)、下降 (↓)、一定 (→)
サブプレッションフロー (375) 表示	現在の流量値の表示。流量測定モード (→ 「流量測定タイプ [フローソクテイタイプ]」を参照ください) により、体積流量、質量流量、標準体積流量、補正体積流量が表示されます。
積算計 1 (652) [セキサンケイ 1] 表示	<p>積算計 1 の合計流量の表示。「積算計 1 リセット [セキサンケイ 1 リセット]」パラメータでリセットを行えます。「積算計 1 流量オーバー [セキサンケイ 1 オーバーフロー]」パラメータにてオーバーフローを表示します。</p> <p>例: 123456789 m³ は次のように表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 積算計 1 [セキサンケイ 1]: 3456789 m³ - 「積算計 1 流量オーバー [セキサンケイ 1 オーバーフロー]»: 12 E7
積算計 1 流量オーバー (655) [セキサンケイ 1 オーバーフロー] 表示	<p>積算計 1 のオーバーフロー値の表示。</p> <p>→ 「積算計 1」を参照ください。</p>
積算計 2 (657) [セキサンケイ 2] 表示	<p>積算計 2 の合計流量の表示。積算計 2 のリセットは行えません。「積算計 2 流量オーバー [セキサンケイ 2 オーバーフロー]」パラメータにてオーバーフローを表示します。</p> <p>→ 「積算計 1」の例を参照ください。</p>
積算計 2 流量オーバー (658) [セキサンケイ 2 オーバーフロー] 表示	<p>積算計 2 のオーバーフロー値の表示。</p> <p>→ 「積算計 2」、および「積算計 1」の例を参照ください。</p>

表 30: (グループ選択 →) 操作メニュー → プロセスインフォ → ピークホールド

パラメータ名	説明
カウンタ: P > Pmax (380) 表示	センサの基準レンジが許容値を上回った回数の表示。 リミット値はセンサ基準レンジの + 10 % です。「ピークホールドリセット」からリセットすることができます。
最大測定圧力 (383) [MAX. ソクテイアツヨク] 表示	最大測定圧力値の表示。「ピークホールドリセット」からリセットすることができます。

表 30 : (グループ選択 →) 操作メニュー → プロセスインフォ → ピークホールド	
パラメータ名	説明
カウンタ : P < Pmin (467) 表示	センサの基準レンジが許容値を下回った回数の表示。 リミット値はセンサ基準レンジの -10 % です。「ピークホールドリセット」からリセットすることができます。
最小測定圧力 (469) [MIN. ソクティツヨク] 表示	最小測定圧力値の表示。「ピークホールドリセット」からリセットすることができます。
カウンタ : T > Tmax (404) 表示	センサの許容レンジを上回った回数の表示。「ピークホールドリセット」からリセットすることができます。
最大測定温度 (471) [MAX. ソクティオンド] 表示	センサ内の最大測定温度値の表示。「ピークホールドリセット」からリセットすることができます。
カウンタ : T < Tmin (472) 表示	センサの許容レンジを下回った回数の表示。「ピークホールドリセット」からリセットすることができます。
最小測定温度 (474) [MIN. ソクティオンド] 表示	センサ内の最小測定温度値の表示。「ピークホールドリセット」からリセットすることができます。
PCB カウンタ : T > Tmax (488) 表示	メイン電子回路 (PCB) 内の測定温度が許容値を上回った回数の表示。
PCB 最大温度 (490) [PCB MAX. オンド] 表示	メイン電子回路 (PCB) 内の最大測定温度値の表示。
PCB カウンタ : T < Tmin (492) 表示	メイン電子回路 (PCB) 内の測定温度が許容値を下回った回数の表示。
PCB 最小温度 (494) [PCB MIN. オンド] 表示	メイン電子回路 (PCB) 内の最小測定温度値の表示。
ピークホールドリセット (382) 選択	<p>ピークホールドのパラメータ全てのリセットが可能。Enter キーにてリセットするパラメータを選択すると、工場設定にリセットされます。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> なし 最大圧力 [MAX. アツヨク] 最小圧力 [MIN. アツヨク] Pmax 履歴 [Pmax リレキ] Pmin 履歴 [Pmin リレキ] 最大温度 [MAX. オンド] 最小温度 [MIN. オンド] Tmax 履歴 [Tmax リレキ] Tmin 履歴 [Tmin リレキ] リセットオール <p>出荷時設定 : なし</p>

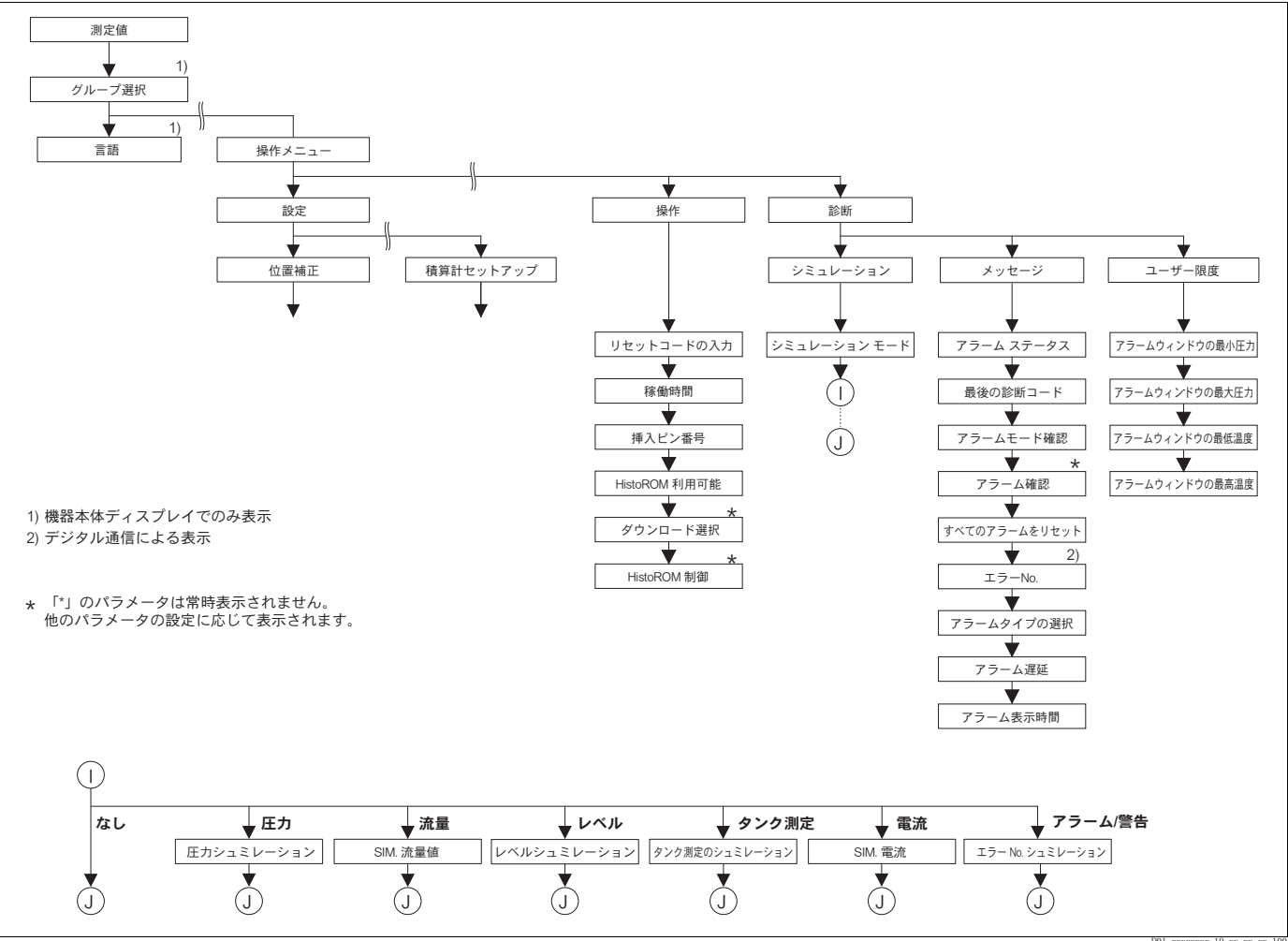


図 46 「操作」と「自己診断」グループ

→ 「操作」機能グループ：125 ページ、表 31 を参照ください。

→ 「シミュレーション」機能グループ：127 ページ、表 32 を参照ください。

→ 「メッセージ」機能グループ：128 ページ、表 33 を参照ください。

→ 「ユーザーリミット」機能グループ：130 ページ、表 34 を参照ください。

表 31：(グループ選択 →) 操作メニュー → 操作	
パラメータ名	説明
リセットコード入力 (047) [リセットコード* ニュウリョク] 入力	パラメータの完全リセット、または部分的な工場設定へのリセット。 → 取扱説明書 BA270P (デルタバー S)、BA271P (セラバー S)、BA332P (デルタパイロット S) の 5.10 章「工場設定 (リセット)」を参照ください。 出荷時設定： 0
稼働時間 (409) [オペレーティング・ジカン] 表示	デバイスの運転時間の表示。このパラメータはリセットできません。



表 31 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 操作	
パラメータ名	説明
インサート PIN No. (048) 入力	<p>本体の操作ロック / ロック解除のコード入力用。</p> <p> 注意！</p> <ul style="list-style-type: none"> 機器本体ディスプレイに表示される  カギ印は操作がロックされていることを示しています。表示に関するパラメータ（「言語」、「ディスプレイコントラスト」）は変更可能です。 DIP スイッチで操作がロックされると DIP スイッチ以外でロックの解除はできません。機器本体ディスプレイまたは FieldCare 等のリモート操作から操作ロックした場合は、ディスプレイまたはリモート操作から操作ロック解除が行えます。 <p>→ 取扱説明書 BA270P（デルタバー S）、BA271P（セラバー S）、BA332P（デルタパイロット S）の 5.9 章「操作ロック / ロック解除」を参照ください。</p> <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> 操作ロック：0...9999（≠100）を入力してください。 操作ロック解除：100 を入力してください。 <p>出荷時設定： 100</p>
HistoROM 利用可能 (831) [HistoROM リヨウカウ] 表示	<p>オプションの HistoROM[®]/M-DAT メモリモジュールが電子回路ボックスに接続されているかを表示します。</p> <p>→ 取扱説明書 BA270P（デルタバー S）、BA271P（セラバー S）、BA332P（デルタパイロット S）の 5.5 章「HistoROM[®]/M-DAT（オプション）」を参照ください。</p> <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> Yes（HistoROM[®]/M-DAT が電子回路ボックスに接続されています） No（HistoROM[®]/M-DAT が電子回路ボックスに接続されていません）
ダウンロード選択 (014) [ダウンロード センタク] オプション	<p>HistoROM からデバイスへのダウンロード機能の選択。この選択は、デバイスから HistoROM へのアップロードには影響しません。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> HistoROM[®]/M-DAT を電子回路ボックスに接続してください。 （HistoROM 利用可能 [HistoROM リヨウカウ] = Yes） <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> 設定データのコピー：このオプションでは「デバイスシリアル No.」、「デバイスの型式」、「ユーザー指定 TAG No.」、「TAG No.（ロング）」、「追加インフォメーション」、「BUS アドレス」、および「位置補正」、「プロセス接続」グループのパラメータ以外は全て上書きされます。 デバイス交換：このオプションでは「デバイスシリアル No.」、「デバイスの型式」、および「位置補正」、「プロセス接続」グループのパラメータ以外は全て上書きされます。 電子回路ボックス交換：このオプションでは「位置補正」グループのパラメータ以外は全て上書きされます。 <p>出荷時設定： 設定データのコピー（HistoROM[®]/M-DAT が電子回路ボックスに接続している場合）</p>
HistoROM コントロール (832) 選択	<p>データのコピー方向を選択します。</p> <p>→ 取扱説明書 BA270P（デルタバー S）、BA271P（セラバー S）、BA332P（デルタパイロット S）の 5.5 章「HistoROM[®]/M-DAT（オプション）」を参照ください。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> HistoROM[®]/M-DAT を電子回路ボックスに接続してください。 （HistoROM 利用可能 [HistoROM リヨウカウ] = Yes） <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> アボート HistoROM → デバイス デバイス → HistoROM <p>出荷時設定： アボート（HistoROM[®]/M-DAT が電子回路ボックスに接続している場合）</p>

表 32 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 自己診断 [ジコジグン] → シミュレーション	
パラメータ名	説明
シミュレーションモード (413) 選択	<p>シミュレーションの起動とシミュレーションタイプの選択。 「測定モード [ソクテイモード]」や「レベルタイプ」が変更されるとシミュレーションは終了します。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> なし 圧力 [アツヨク] → 「シミュレーション圧力」パラメータの詳細を参照ください。 流量 [リュウヨウ] (差圧デバイスのみ可能) → 「SIM. 流量値 [SIM. フローバリュー]」パラメータの詳細を参照ください。 レベル → 「SIM. レベル」パラメータの詳細を参照ください。 タンクレベル → 「SIM. タンク測定 [SIM. タンククテイ]」パラメータの詳細を参照ください。 電流 [デンリョウ] → 「SIM. 電流 [SIM. デンリョウ]」の詳細を参照ください。 異常 (A) / 警告 (W) [イジョウ / ケイコク] → 「SIM. エラー No.」の詳細を参照ください。 <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xMx7xxxx-05-xx-xx-xx-012</p> </div> <p>出荷時設定 : なし</p>
シミュレーション圧力 (414) [SIM. アツヨク] 入力	<p>シミュレーション値の入力。 → 「シミュレーションモード」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> シミュレーションモード = 圧力 [アツヨク] <p>出荷時設定 : 現在の圧力測定値</p>
SIM. 流量値 (639) [SIM. フローバリュー] 入力	<p>シミュレーション値の入力。 → 「シミュレーションモード」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定モード [ソクテイモード] = 圧力 [アツヨク]、シミュレーションモード = 流量 [リュウヨウ] 測定モード [ソクテイモード] = 流量 [リュウヨウ]、シミュレーションモード = 流量 [リュウヨウ]
SIM. レベル (714) 入力	<p>シミュレーション値の入力。 → 「シミュレーションモード」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定モード [ソクテイモード] = レベル、シミュレーションモード = レベル
SIM. タンク測定 (715) [SIM. タンククテイ] 入力	<p>シミュレーション値の入力。 → 「シミュレーションモード」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定モード [ソクテイモード] = レベル、レベルモード = 圧力リニアライズ [アツヨクリニアライズ]、シミュレーションモード = タンク測定 [タンククテイ] 測定モード [ソクテイモード] = レベル、レベルモード = レベルリニアライズ、シミュレーションモード = タンク測定 [タンククテイ]
SIM. 電流 (270) [SIM. デンリョウ] 入力	<p>シミュレーション値の入力。 → 「シミュレーションモード」を参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> シミュレーションモード = 電流 [デンリョウ] <p>出荷時設定 : 現在の電流値</p>

表 32 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 自己診断 [ジ コジダシ] → シミュレーション	
パラメータ名	説明
SIM. エラー No. (476) 入力	<p>シミュレーション用の値、エラーコードの入力。 → 「シミュレーションモード」を参照ください。 → 取扱説明書、8.1 章「メッセージ」の表中「コード」の列を参照ください。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> シミュレーションモード = 異常 (A) / 警告 (W) [イジヨウ / ケイコク] <p>出荷時設定： 613 (シミュレーション中)</p>


表 33 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 自己診断 [ジ コジダシ] → メッセージ	
パラメータ名	説明
アラームステータス (046) 表示	<p>現在のエラーメッセージの表示。→ 取扱説明書、8.1 章「メッセージ」と 8.3 章「メッセージ確認」を参照ください。</p> <p>機器本体ディスプレイ</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定値表示は最優先のメッセージを表示します。 「アラームステータス」パラメータでは優先度順に全てのメッセージが表示されます。<input type="checkbox"/> キー、<input type="checkbox"/> キーで全てのメッセージをスクロール表示できます。遠隔操作：最も重要なエラーのみが表示されます。 <p>操作プログラム</p> <ul style="list-style-type: none"> 「ステータス」フィールドと「アラームステータス」パラメータでは最も優先度が高いメッセージが表示されます。
前回のエラーコード (564) [ゼンカイノ エラーコード] 表示	<p>これまでに発生し、解除された前回のエラーメッセージの表示。</p> <p> 注意！</p> <ul style="list-style-type: none"> 機器本体ディスプレイ：<input type="checkbox"/> キー、<input type="checkbox"/> キーで過去 15 件のエラーメッセージをスクロールすることができます。 デジタル通信：前回のエラーメッセージが表示されます。 前回のエラーコードのメッセージリストは「リセット オール アラーム」から消去（リセット）することができます。
アラーム確認モード (401) [アラーム カクニン モード] 選択	<p>アラーム確認モードの設定。 → 「アラームの確認」を参照ください。</p> <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> On Off <p>出荷時設定： Off</p>
アラームの確認 (500) [アラームノ カクニン] 選択	<p>アラームの確認。</p> <p>事前設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> アラーム確認モード = On <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> アボート 確定 [カクテイ] <p>「アラームの確認」パラメータからアラームの確認をする際は、そのアラームが事前に解除されている必要があります。またアラーム解除後、「アラーム表示時間」(→ 129 ページ)が経過した後、測定を再び開始します。 → 取扱説明書、8.3 章「メッセージ確認」を参照ください。</p> <p>出荷時設定： アボート</p>



表 33 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 自己診断 [ジヨシダシ] → メッセージ	
パラメータ名	説明
リセット オール アラーム (603) 選択	<p>このパラメータから、「前回のエラーコード」パラメータのメッセージを全てリセットします。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> • アボート • 確定 [カクテイ] <p>出荷時設定 : アボート</p>
エラー No. 入力	<p>「エラー (E)」のメッセージタイプについては、異常 (A)、または警告 (W) メッセージに変更することができます。このパラメータに該当するメッセージ No. を入力してください。→ 「アラームタイプ選択」を参照ください。 → 取扱説明書、8.1 章「メッセージ」と 8.2 章「エラー時の出力」も同様に参照ください。</p> <p>事前設定 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • デジタル通信
アラームタイプ選択 [アラームタイプ センタク] (595) – 入力 (600) – 選択	<p>「エラー (E)」のメッセージタイプについては、異常 (A)、または警告 (W) メッセージに変更することができます。このパラメータに該当するメッセージ No. を入力してください。→ 「エラー No.」を参照ください。 → 取扱説明書、8.2 章「エラー時の出力」も同様に参照ください。</p> <p>オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 異常 (A) : 出力は規定された値へ • 警告 (W) : デバイスは測定を継続 <p>機器本体ディスプレイ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「エラー No.」フィールドへ該当するエラー No. を入力します。 2. 「異常 (A)」または「警告 (W)」を選択します。 <p>デジタル通信 :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「エラー No.」パラメータへ該当するエラー No. を入力します。 2. 「アラームタイプ選択」から「異常 (A)」または「警告 (W)」を選択します。
アラーム遅延設定 (336) [アラーム チエンセツテイ] 入力	<p>アラームの応答時間の入力。</p> <p> 注意 ! アラーム遅延中に解除されたアラームは表示されません。</p> <p>入力可能範囲 : 0...100 s</p> <p>出荷時設定 : 0.0 s</p>
アラーム表示時間 (480) [アラーム ヒョウジシカン] 入力	<p>アラームの表示時間の入力。エラー状態が解除されてもエラー表示時間中は継続表示されます。</p> <p> 注意 ! 「アラーム確認モード」= On に設定した場合、下記の様に設定されます。 アラームが表示され、表示時間が経過すれば、表示後にアラームを確認してメッセージをクリアできます。 → 取扱説明書、8.3 章「メッセージ確認」を参照ください。</p> <p>入力可能範囲 : 0...999.9 s</p> <p>出荷時設定 : 0.0 s</p>

表 34 : (グループ選択 →) 操作メニュー → 自己診断 [ジ コシダシ] → ユーザーリミット	
パラメータ名	説明
Pmin アラームウィンドウ (332) 入力	プロセスモニターのユーザー指定－許容最小圧力値の入力。 圧力が設定値以下になった場合、「アラームタイプ選択」パラメータで選択した応答を設定できます。 → 取扱説明書、8.1 章「メッセージ」の E730 と 8.2 章「エラー時の出力」を参照ください。 出荷時設定： センサ測定下限値 × 1.1 (→ センサ測定下限値に関しては「センサ LO リミット」を参照ください)
Pmax アラームウィンドウ (333) 入力	プロセスモニターのユーザー指定－許容最大圧力値の入力。 圧力が設定値以上になった場合、「アラームタイプ選択」パラメータで選択した応答を設定できます。 → 取扱説明書、8.1 章「メッセージ」の E731 と 8.2 章「エラー時の出力」を参照ください。 出荷時設定： センサ測定上限値 × 1.1 (→ センサ測定上限値に関しては「センサ HI リミット」を参照ください)
Tmin アラームウィンドウ (334) 入力	プロセスモニターのユーザー指定－許容最小温度値の入力。 温度が設定値以下になった場合、「アラームタイプ選択」パラメータで選択した応答を設定できます。 → 取扱説明書、8.1 章「メッセージ」の E732 と 8.2 章「エラー時の出力」を参照ください。 出荷時設定： センサ測定温度下限値 − 10 K (→ センサ測定温度下限値に関しては「Tmin センサ」を参照ください)
Tmax アラームウィンドウ (335) 入力	プロセスモニターのユーザー指定－許容最大温度値の入力。 温度が設定値以上になった場合、「アラームタイプ選択」パラメータで選択した応答を設定できます。 → 取扱説明書、8.1 章「メッセージ」の E733 と 8.2 章「エラー時の出力」を参照ください。 出荷時設定： センサ測定温度上限値 +10 K (→ センサ測定温度上限値に関しては「Tmax センサ」を参照ください)

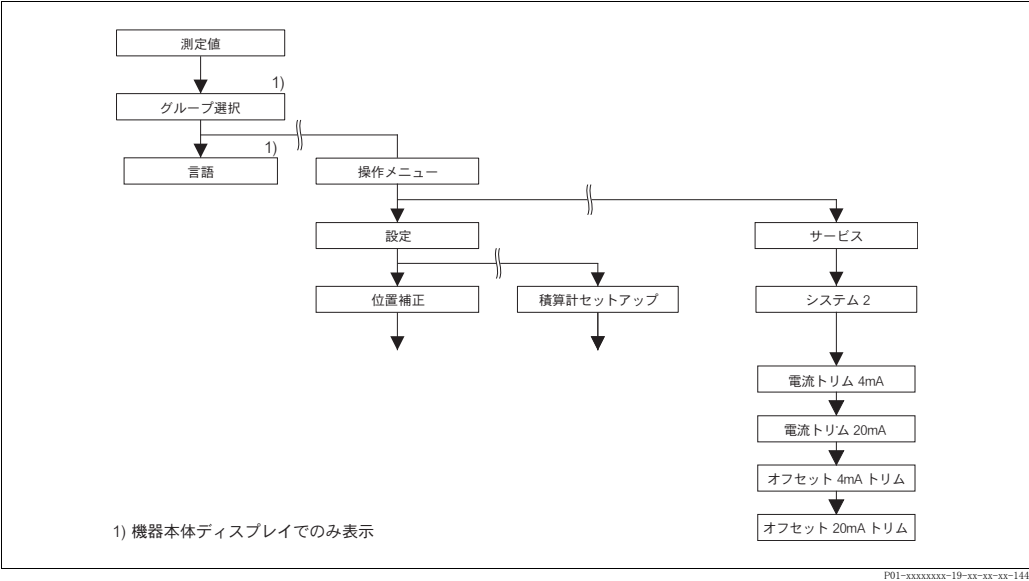


図 47 「システム 2」グループ

表 35 : (グループ選択 →) 操作メニュー → サービス → システム 2	
パラメータ名	詳細
電流トリム 4mA (045) [デンリュウトリム 4mA] 入力	<p>電流値トリムラインの低側ポイント (4 mA) の電流値を入力。 このパラメータと「電流トリム 20mA」により電流値を伝送条件に合わせる ことが可能です。</p> <p>以下の手順で低側ポイントの電流トリムを行います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「シミュレーション」グループの選択。 (メニューパス : (グループセクション) → オペレーティングメニュー → 自己診断 [ジロジシタシ] → シミュレーション) 2. 「シミュレーション」パラメータで「電流 [デンリュウ]」オプションを選択し ます。 3. 「SIM. 電流 [SIM. デンリュウ]」パラメータに「4 mA」を入力します。 4. 「システム 2」グループの選択。 (メニューパス : (グループセクション) → オペレーティングメニュー → サービス) 5. 「電流トリム 4mA [デンリュウトリム 4mA]」パラメータ用に変換機で測定した電 流値を入力します。 <p>入力可能範囲 : 電流測定値 ± 0.2 mA</p> <p>出荷時設定 : 4 mA</p>
電流トリム 20mA (042) [デンリュウトリム 20mA] 入力	<p>電流値トリムラインの高側ポイント (20 mA) の電流値を入力。 このパラメータと「電流トリム 4mA」により電流値を伝送条件に合わせるこ とが可能です。</p> <p>以下の手順で高側ポイントの電流トリムを行います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「シミュレーション」グループの選択。 (メニューパス : (グループセクション) → オペレーティングメニュー → 自己診断 [ジロジシタシ] → シミュレーション) 2. 「シミュレーション」パラメータで「電流 [デンリュウ]」オプションを選択し ます。 3. 「SIM. 電流 [SIM. デンリュウ]」パラメータに「20 mA」を入力します。 4. 「システム 2」グループの選択。 (メニューパス : (グループセクション) → オペレーティングメニュー → サービス) 5. 「電流トリム 20mA [デンリュウトリム 20mA]」パラメータ用に変換機で測定した 電流値を入力します。 <p>入力可能範囲 : 電流測定値 ± 0.2 mA</p> <p>出荷時設定 : 20 mA</p>
オフセット 4mA トリム (043)] 表示	<p>4 mA と「電流トリム 4mA [デンリュウトリム 4mA]」パラメータに入力された値との 差を表示します。</p> <p>出荷時設定 : 0</p>
オフセット 20mA トリム (044) 表示	<p>20 mA と「電流トリム 20mA [デンリュウトリム 20mA]」パラメータに入力された値と の差を表示します。</p> <p>出荷時設定 : 0</p>

8 トラブルシューティング

8.1 メッセージ

以下の表には表示されるメッセージがすべて列挙されています。
 デバイスはエラータイプである「アラーム」、「警告」、「エラー」を区別します。デバイスがエラーメッセージに対して「アラーム」、もしくは「警告」と反応するように、指定することができます。
 → 「エラータイプ /NA64」の列と「エラー No.」のパラメータ詳細、「アラームタイプ選択」(→ 129 ページ) を参照ください。

また、「エラータイプ /NA64」の欄では NAMUR 推奨事項 NA64 にしたがって、メッセージを分類しています。

- 故障：「B」で表記
- 要メンテナンス：「C」で表記（確認要求）
- 機能確認：「I」で表記（動作中）

機器本体ディスプレイのエラーメッセージ：

- 測定値表示は最優先のメッセージを表示します。→ 「優先度」の欄を参照してください。
- 「アラームステータス」(→ 128 ページ) パラメータでは現在発生しているアラームを優先度順に全て表示します。□ キー、□ キーによりスクロールし、存在する全メッセージを閲覧することができます。

デジタル通信によるメッセージ表示：

- 「アラームステータス」(→ 128 ページ)) パラメータでは最も優先度が高いメッセージが表示されます。→ 「優先度」の欄を参照してください。



注意！

- 本デバイスが初期化中に機器本体ディスプレイの異常を検出した場合、特殊なエラーメッセージが表示されます。→ このエラーメッセージについては、139 ページ、セクション 8.1.1 「機器本体ディスプレイのエラーメッセージ」を参照してください。
- サポート、詳細情報については弊社のサービスまでご連絡ください。
- → 8.4、8.5、8.6 節も参照してください。

コード	エラータイプ /NA64	メッセージ / 内容	原因	手段	優先度
101 (A101)	アラーム B	B> センサ電子コンポーネントの EEPROM エラー	<ul style="list-style-type: none"> - 電磁効果がテクニカルデータの仕様を上回っています → 技術仕様書 TI382P (デルタバー S)、TI383P (セラバー S)、TI416P (デルタパイロット S) を参照ください。通常、このメッセージの表示は短時間となります。 - センサの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - 数分間、お待ち下さい。 - デバイスを再起動してください。リセット (コード 62) してください。 - 電磁効果を遮断するか、障害源を除去してください。 - センサを交換してください。 	17
102 (W102)	警告 C	C>EEPROM のチェックサムエラー：ピークホールド部分	<ul style="list-style-type: none"> - メイン電子コンポーネントの不具合。ピークホールド表示器の機能が不要でない限り、測定精度に影響はありません。 	<ul style="list-style-type: none"> - メインの電子コンポーネントを交換してください。 	53
106 (W106)	警告 C	C>ダウンロード中 - お待ちください。	<ul style="list-style-type: none"> - ダウンロード 	<ul style="list-style-type: none"> - ダウンロードが完了するまでお待ちください。 	52
110 (A110)	アラーム B	B>EEPROM のチェックサムエラー：設定部分	<ul style="list-style-type: none"> - 書込み中に電源が切断されました。 - 電磁効果がテクニカルデータの仕様を上回っています → 技術仕様書 TI382P (デルタバー S)、TI383P (セラバー S)、TI416P (デルタパイロット S) を参照ください。 - メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - 供給電圧を再接続してください。必要に応じてリセット (コード 7864) してください。再度、校正を行ってください。 - 電磁効果を遮断するか、障害源を除去してください。 - メインの電子コンポーネントを交換してください。 	6
113 (A113)	アラーム B	B>ROM デバイス電子コンポーネントの不具合	<ul style="list-style-type: none"> - メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - メインの電子コンポーネントを交換してください。 	1

コード	エラータイプ / NA64	メッセージ / 内容	原因	手段	優先度
115 (E115)	エラー B 出荷時設定：警告	B> センサ過圧	<ul style="list-style-type: none"> - 過圧が存在します。 - センサの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - メッセージが消えるまで圧力を低下させてください。 - センサを交換してください。 	29
116 (W116)	警告 C	C> ダウンロードエラー、ダウンロードを継続	<ul style="list-style-type: none"> - ファイルに不具合があります。 - ダウンロード中、例えばケーブル接続部の開状態、供給電圧のスパイク（リップル）、電磁効果などによりデータがプロセスに正しく送信されません。 	<ul style="list-style-type: none"> - 別のファイルを使用してください。 - PC- デバイス間のケーブル接続を確認してください。 - 電磁効果を遮断するか、障害源を除去してください。 - リセット（コード 7864）し再校正してください。 - ダウンロードを続けてください。 	36
120 (E120)	エラー B 出荷時設定：警告	B> センサ圧低	<ul style="list-style-type: none"> - 超低圧 - センサの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - メッセージが消えるまで圧力を上昇させてください。 - センサを交換してください。 	30
121 (A121)	アラーム B	B>EEPROM チェックサムエラー：工場	<ul style="list-style-type: none"> - メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - メインの電子コンポーネントを交換してください。 	5
122 (A122)	アラーム B	B> センサ未接続	<ul style="list-style-type: none"> - センサとメイン電子コンポーネント間のケーブルが切断 - 電磁効果がテクニカルデータの仕様を上回っています →→ 技術仕様書 TI382P（デルタバー S）、TI383P（セラバー S）、TI416P（デルタパイロット S）を参照ください。 - メイン電子コンポーネントの不具合 - センサの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - 必要に応じて、ケーブル接続を確認し、修理してください。 - 電磁効果を遮断するか、障害源を除去してください。 - メインの電子コンポーネントを交換してください。 - センサを交換してください。 	13
130 (A130)	アラーム B	B>EEPROM の不具合。	<ul style="list-style-type: none"> - メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - メインの電子コンポーネントを交換してください。 	10
131 (A131)	アラーム B	B>EEPROM のチェックサムエラー：最小 / 最大部分	<ul style="list-style-type: none"> - メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - メインの電子コンポーネントを交換してください。 	9
132 (A132)	アラーム B	B>EEPROM 積算計チェックサムエラー	<ul style="list-style-type: none"> - メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - メインの電子コンポーネントを交換してください。 	7
133 (A133)	アラーム B	B>EEPROM 履歴チェックサムエラー	<ul style="list-style-type: none"> - 書込み中にエラーが発生しました。 - メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - リセット（コード 7864）し再校正してください。 - 電子コンポーネントを交換してください。 	8
602 (W602)	警告 C	C> リニアライズ曲線が単調ではありません。	<ul style="list-style-type: none"> - リニアライズテーブルが単調な増減をしていません。 	<ul style="list-style-type: none"> - リニアライズテーブルに追加するか、再度、リニアライズを行ってください。 	57

コード	エラータイプ / NA64	メッセージ / 内容	原因	手段	優先度
604 (W604)	警告 C	C> リニアライズが無効です。 2 ポイント未満か、ポイント が近接しすぎています。	<ul style="list-style-type: none"> - リニアライズテーブルの構成ポイントが 1 点しかありません。 - リニアライズテーブルの少なくとも 2 点が近接しすぎています。最低でも 2 点間の距離の 0.5 % を保たなければなりません。「圧力リニアライズ」オプションの範囲：「最大静圧」、「最小静圧」、「最大タンク測定」、「最小タンク測定」。 - 「圧力リニアライズ」オプションの範囲：「最大レベル」、「最小レベル」、「最大タンク測定」、「最小タンク測定」。 	<ul style="list-style-type: none"> - リニアライズテーブルにポイントを追加します。必要に応じて、もう一度リニアライズを行ってください。 - リニアライズテーブルを修正し、再度入力します。 	58
613 (W613)	警告 I	I> シミュレーションがアク ティブ状態です。	<ul style="list-style-type: none"> - シミュレーションがオンになっています。例：デバイスが測定中ではない。 	<ul style="list-style-type: none"> - シミュレーションをオフにしてください。 	60
620 (E620)	エラー C 出荷時設定：警告	C> 電流出力が範囲外です。	<p>電流が 3.8 ~ 20.5mA の許容範囲を越えています。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 印加されている圧力が設定されている測定範囲を越えています（ただし、センサの範囲内）。 - センサーケーブルの接続が弛んでいる 	<ul style="list-style-type: none"> - 印加されている圧力を確認し、必要に応じて測定レンジを再設定してください（→ 取扱説明書 4 ~ 6 章を参照ください）。 - リセット（コード 7864）し再校正してください。 - 少し待ってから接続をきつくするか、弛みを防止してください。 	49
700 (W700)	警告 C	C> 最新の設定が保存されて いません。	<ul style="list-style-type: none"> - 設定データの書き込み、読み取りの際にエラーが発生したか、電源が切断されています。 - メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - リセット（コード 7864）し再校正してください。 - メインの電子コンポーネントを交換してください。 	54
701 (W701)	警告 C	C> 測定連鎖設定がセンサー 範囲を越えています。	<ul style="list-style-type: none"> - 校正の実施によりセンサーの公称動作範囲を超過するか、この範囲に及びません。 	<ul style="list-style-type: none"> - 再度、校正を行ってください。 	50
702 (W702)	警告 C	C> HistoROM データが一致し ません。	<ul style="list-style-type: none"> - データが HistoROM に正しく書き込まれていません。例：書き込みの際、HistROM を取り外した。 - HistROM にデータがありません。 	<ul style="list-style-type: none"> - アップロードを続けてください。 - リセット（コード 7864）し再校正してください。 - 正しいデータを HistROM へコピーしてください（→ 取扱説明書 BA270P（デルタバー S）、BA271P（セラバー S）、BA332P（デルタパイロット S）の 5.5.1 章「設定データのコピー」を参照ください。） 	55
703 (A703)	アラーム B	B> 測定エラー	<ul style="list-style-type: none"> - メイン電子コンポーネントの欠陥 - メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - 短時間、本デバイスの電源を切断してください。 - メインの電子コンポーネントを交換してください。 	22
704 (A704)	アラーム B	B> 測定エラー	<ul style="list-style-type: none"> - メイン電子コンポーネントの欠陥 - メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - 短時間、本デバイスの電源を切断してください。 - メインの電子コンポーネントを交換してください。 	12
705 (A705)	アラーム B	B> 測定エラー	<ul style="list-style-type: none"> - メイン電子コンポーネントの欠陥 - メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - 短時間、本デバイスの電源を切断してください。 - メインの電子コンポーネントを交換してください。 	21

コード	エラータイプ / NA64	メッセージ / 内容	原因	手段	優先度
706 (W706)	警告 C	C>HistROM とデバイスの設定が異なります。	<ul style="list-style-type: none"> - HistROM と本デバイスの設定（パラメータ）が異なっています。 	<ul style="list-style-type: none"> - データをデバイスから HistROM へコピーしてください - データを HistROM からデバイスへコピーしてください <p>HistROM とデバイスのソフトウェアバージョンが異なる場合、メッセージは消えません。データをデバイスから HistROM へコピーするとメッセージは消えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7864 などのデバイスリセットコードは HistROM に影響しません。つまり、リセットを行うと HistROM とデバイスの設定が同一でなくなることもあります。 <p>→ 取扱説明書 BA270P（デルタバー S）、BA271P（セラバー S）、BA332P（デルタパイロット S）の 5.5.1 章「設定データのコピー」を参照ください。</p>	59
707 (A707)	アラーム B	B> リニアライズテーブルの X- 値が編集限度を越えています。	<ul style="list-style-type: none"> - リニアライズテーブルの X 値が「最小静圧」または「最小レベル」以下、あるいは「最大静圧」または「最大レベル」以上になっています。 	<ul style="list-style-type: none"> - 再度、校正を行ってください（→ 取扱説明書の 5 章を参照ください。） 	38
710 (W710)	警告 C	B> 設定範囲が狭すぎます。許容されていません。	<ul style="list-style-type: none"> - 校正值（例：下限範囲値と上限範囲値）が互いに近すぎます。 - センサーを交換しましたが、ユーザー仕様の設定がセンサーに合っていない。 - 実施したダウンロードが不適正 	<ul style="list-style-type: none"> - センサーに合わせて校正を調整してください（→ 119 ページ「最小スパン」パラメータ詳細を参照ください。） - センサーに合わせて校正を調整してください。 - センサーを正しいセンサーと交換してください。 - 設定を確認し、再度、ダウンロードを行ってください。 	51
711 (A711)	アラーム B	B>LRV か URV が編集限度を越えています。	<ul style="list-style-type: none"> - 下限値、上限値の一方もしくは両方がセンサーの範囲限界を下回るか、超過しています。 - センサーを交換しましたが、ユーザー仕様の設定がセンサーに合っていない。 - 実施したダウンロードが不適正 	<ul style="list-style-type: none"> - センサーに合わせて、下限値、上限値の一方もしくは両方を再設定してください。位置的な要因に注意してください。 - センサーに合わせて、下限値、上限値の一方もしくは両方を再設定してください。位置的な要因に注意してください。 - センサーを正しいセンサーと交換してください。 - 設定を確認し、再度、ダウンロードを行ってください。 	37
713 (A713)	アラーム B	B>100%ポイントレベルが限度を越えています。	<ul style="list-style-type: none"> - センサーが交換されました。 	<ul style="list-style-type: none"> - 再度、校正を行ってください。 	39
715 (E715)	エラー C 出荷時設定：警告	C> センサーが温度を超過しています。	<ul style="list-style-type: none"> - センサーで測定した温度がセンサーの公称温度の上限を超過しています（→ 120 ページ「Tmax センサ」パラメータ詳細を参照ください。） - 実施したダウンロードが不適正 	<ul style="list-style-type: none"> - プロセス温度 / 周囲温度を下げてください。 - 設定を確認し、再度、ダウンロードを行ってください。 	32

コード	エラータイプ / NA64	メッセージ / 内容	原因	手段	優先度
716 (E716)	エラー B 出荷時設定：アラーム	B> センサーダイアフラム故障	<ul style="list-style-type: none"> - センサの不具合 - PMD70、FMD76：デバイスの - 側または + 側が過圧状態になっています（片側過圧）。 	<ul style="list-style-type: none"> - センサを交換してください。 - 圧力を下げてください。 	24
717 (E717)	エラー C 出荷時設定：警告	C> デバイスが温度を超過しています。	<ul style="list-style-type: none"> - 電子コンポーネントで測定した温度が電子コンポーネントの公称温度の上限（+88℃）を超過しています。 - 実施したダウンロードが不適正 	<ul style="list-style-type: none"> - 周囲温度を下げてください。 - 設定を確認し、再度、ダウンロードを行ってください。 	34
718 (E718)	エラー C 出荷時設定：警告	C> デバイスが温度を下回っています。	<ul style="list-style-type: none"> - 電子コンポーネントで測定した温度が電子コンポーネントの公称温度の下限（-43℃）を下回っています。 - 実施したダウンロードが不適正 	<ul style="list-style-type: none"> - 周囲温度を上昇させて下さい。必要に応じて、デバイスを絶縁してください。 - 設定を確認し、再度、ダウンロードを行ってください。 	35
719 (A719)	アラーム B	B> リニアライズテーブルの Y- 値が編集限度を越えています。	<ul style="list-style-type: none"> - リニアライズテーブルの Y 値が少なくとも一つが最小タンク測定を下回るか、最大タンク測定を超過しています。 	<ul style="list-style-type: none"> - 再度、校正を行ってください（取扱説明書 BA274P の 5 章を参照してください）。 	40
720 (E720)	エラー C 出荷時設定：警告	C> センサーが温度を下回っています。	<ul style="list-style-type: none"> - センサーで測定した温度がセンサーの公称温度の下限を下回っています（→120 ページ「Tmin センサ」パラメータ詳細を参照ください。） - 実施したダウンロードが不適正 - センサーケーブルの接続が弛んでいる 	<ul style="list-style-type: none"> - プロセス温度 / 周囲温度を上昇させてください。 - 設定を確認し、再度、ダウンロードを行ってください。 - 少し待ってから接続をきつくするか、弛みを防止してください。 	33
721 (A721)	アラーム B	B> ゼロ点が限度を越えています。	<ul style="list-style-type: none"> - 最小レベルか、最大レベルが変更されています。 	<ul style="list-style-type: none"> - リセット（コード 2710）し、もう一度校正してください。 	41
722 (A722)	アラーム B	B> 空校正か、満量校正が編集範囲を越えています。	<ul style="list-style-type: none"> - 最小レベルか、最大レベルが変更されています。 	<ul style="list-style-type: none"> - リセット（コード 2710）し、もう一度校正してください。 	42
723 (A723)	アラーム B	B> 最大流量が設定範囲外です。	<ul style="list-style-type: none"> - 流量測定タイプが変更されました。 	<ul style="list-style-type: none"> - 再度、校正を行ってください。 	43
725 (A725)	アラーム B	B> センサー接続エラー、サイクル障害	<ul style="list-style-type: none"> - 電磁効果がテクニカルデータの仕様を上回っています → 技術仕様書 TI382P（デルタバー S）、TI383P（セラバー S）、TI416P（デルタパイロット S）を参照ください。 - センサーか、メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - 電磁効果を遮断するか、障害源を除去してください。 - センサーか、メイン電子コンポーネントを交換してください。 	25

コード	エラータイプ / NA64	メッセージ / 内容	原因	手段	優先度
726 (E726)	エラー C 出荷時設定：警告	C> センサー温度エラー - 範囲超過	<ul style="list-style-type: none"> - 電磁効果がテクニカルデータの仕様を上回っています → 技術仕様書 TI382P (デルタバー S)、TI383P (セラバー S)、TI416P (デルタパイロット S) を参照ください。 - プロセス温度が許容範囲外です。 - センサの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - 電磁波の影響を遮断するか、障害源を除去してください。 - 温度を確認し、必要に応じて、上げ下げしてください。 - プロセス温度が許容範囲内であればセンサーを交換してください。 	31
727 (E727)	エラー C 出荷時設定：警告	C> センサー圧力エラー - 範囲超過	<ul style="list-style-type: none"> - 電磁効果がテクニカルデータの仕様を上回っています → 技術仕様書 TI382P (デルタバー S)、TI383P (セラバー S)、TI416P (デルタパイロット S) を参照ください。 - 圧力が許容範囲外です。 - センサの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - 電磁波の影響を遮断するか、障害源を除去してください。 - 圧力を確認し、必要に応じて、増減してください。 - 圧力が許容範囲内であればセンサーを交換してください。 	28
728 (A728)	アラーム B	B>RAM エラー	<ul style="list-style-type: none"> - メイン電子コンポーネントの欠陥 - メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - 短時間、本デバイスの電源を切断してください。 - メインの電子コンポーネントを交換してください。 	2
729 (A729)	アラーム B	B>RAM エラー	<ul style="list-style-type: none"> - メイン電子コンポーネントの欠陥 - メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - 短時間、本デバイスの電源を切断してください。 - メインの電子コンポーネントを交換してください。 	3
730 (E730)	エラー C 出荷時設定：警告	C>LRV ユーザー限度超過	<ul style="list-style-type: none"> - 圧力の測定値が最小圧力アラームウィンドウパラメータに指定されている値を下回りました。 - センサーケーブルの接続が弛んでいる 	<ul style="list-style-type: none"> - システム / 圧力の測定値を確認してください。 - 必要に応じてアラームウィンドウの最小圧力を変更してください (→ 130 ページ「Pmin アラームウィンドウ」パラメータ詳細を参照ください。) - 少し待ってから接続をきつくするか、弛みを防止してください。 	46
731 (E731)	エラー C 出荷時設定：警告	C>URV ユーザー限度超過	<ul style="list-style-type: none"> - 圧力の測定値が最大圧力アラームウィンドウパラメータに指定されている値を超過しました。 - センサーケーブルの接続が弛んでいる 	<ul style="list-style-type: none"> - システム / 圧力の測定値を確認してください。 - 必要に応じてアラームウィンドウの最大圧力を変更してください (→ 130 ページ「Pmax アラームウィンドウ」パラメータ詳細を参照ください。) - 少し待ってから接続をきつくするか、弛みを防止してください。 	45
732 (E732)	エラー C 出荷時設定：警告	C>LRV 温度ユーザー限度超過	<ul style="list-style-type: none"> - 温度の測定値が、最低温度アラームウィンドウパラメータに指定されている値を下回りました。 	<ul style="list-style-type: none"> - システム / 温度の測定値を確認してください。 - 必要に応じてアラームウィンドウの最低温度を変更してください (→ 130 ページ「Tmin アラームウィンドウ」パラメータ詳細を参照ください。) 	48

コード	エラータイプ / NA64	メッセージ / 内容	原因	手段	優先度
733 (E733)	エラー C 出荷時設定：警告	C>URV 温度ユーザー限度超過	<ul style="list-style-type: none"> - 温度の測定値が最高温度アラームウィンドウパラメータに指定されている値を超過しました。 	<ul style="list-style-type: none"> - システム / 温度の測定値を確認してください。 - 必要に応じてアラームウィンドウの最高温度を変更してください (→ 130 ページ「Tmax アラームウィンドウ」パラメータ詳細を参照ください。) 	47
736 (A736)	アラーム B	B>RAM エラー	<ul style="list-style-type: none"> - メイン電子コンポーネントの欠陥 - メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - 短時間、本デバイスの電源を切断してください。 - メインの電子コンポーネントを交換してください。 	4
737 (A737)	アラーム B	B> 測定エラー	<ul style="list-style-type: none"> - メイン電子コンポーネントの欠陥 - メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - 短時間、本デバイスの電源を切断してください。 - メインの電子コンポーネントを交換してください。 	20
738 (A738)	アラーム B	B> 測定エラー	<ul style="list-style-type: none"> - メイン電子コンポーネントの欠陥 - メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - 短時間、本デバイスの電源を切断してください。 - メインの電子コンポーネントを交換してください。 	19
739 (A739)	アラーム B	B> 測定エラー	<ul style="list-style-type: none"> - メイン電子コンポーネントの欠陥 - メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - 短時間、本デバイスの電源を切断してください。 - メインの電子コンポーネントを交換してください。 	23
740 (E740)	エラー C 出荷時設定：警告	C> 計算のオーバーフロー、設定の誤り	<ul style="list-style-type: none"> - レベル測定モード：測定圧力が「最小静圧」以下、または「最大静圧」以上になっています。 - レベル測定モード：測定レベルが最小レベルに達していないか、最大レベルを超過しました。 - 流量測定モード：測定圧力が最大流量圧力を下回りました。 	<ul style="list-style-type: none"> - 設定を確認し、必要に応じて、再校正を行ってください。 - 測定範囲の適したデバイスを選択してください。 - 設定を確認し、必要に応じて、再校正を行ってください (→ 86 ページ「最低レベル」パラメータ詳細を参照ください。) - 設定を確認し、必要に応じて、再校正を行ってください。 - 測定範囲の適したデバイスを選択してください。 	27
741 (A741)	アラーム B	B> タンク高さが編集限度を越えています。	<ul style="list-style-type: none"> - 最小レベルか、最大レベルが変更されています。 	<ul style="list-style-type: none"> - リセット (コード 2710) し、もう一度校正してください。 	44
742 (A742)	アラーム B	B> センサー接続エラー (アップロード)	<ul style="list-style-type: none"> - 電磁効果がテクニカルデータの仕様を上回っています → 技術仕様書 TI382P (デルタバー S)、TI383P (セラバー S)、TI416P (デルタパイロット S) を参照ください。通常、このメッセージの表示は短時間となります。 - センサとメイン電子コンポーネント間のケーブルが切断 - センサの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - 数分間、お待ち下さい。 - リセット (コード 7864) し再校正してください。 - 必要に応じて、ケーブル接続を確認し、修理してください。 - センサを交換してください。 	18
743 (E743)	アラーム B	B> 初期化中の電子コンポーネント PCB のエラー	<ul style="list-style-type: none"> - 通常、このメッセージの表示は短時間となります。 - メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> - 数分間、お待ち下さい。 - デバイスを再起動してください。リセット (コード 62) してください。 - メインの電子コンポーネントを交換してください。 	14

コード	エラータイプ / NA64	メッセージ / 内容	原因	手段	優先度
744 (A744)	アラーム B	B> メイン電子コンポーネントの PCB のエラー	<ul style="list-style-type: none"> 電磁効果がテクニカルデータの仕様を上回っています → 技術仕様書 TI382P (デルタバー S)、TI383P (セラバー S)、TI416P (デルタパイロット S) を参照ください。 メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> デバイスを再起動してください。リセット (コード 62) してください。 電磁効果を遮断するか、障害源を除去してください。 メインの電子コンポーネントを交換してください。 	11
745 (W745)	警告 C	C> センサーデータ不明	<ul style="list-style-type: none"> センサーがデバイスに適していません (電子センサーネームプレート)。本デバイスの測定は継続されます。 	<ul style="list-style-type: none"> センサーを正しいセンサーと交換してください。 	56
746 (W746)	警告 C	C> センサー接続エラー : 初期化中	<ul style="list-style-type: none"> 電磁効果がテクニカルデータの仕様を上回っています 通常、このメッセージの表示は短時間となります。→ 技術仕様書 TI382P (デルタバー S)、TI383P (セラバー S)、TI416P (デルタパイロット S) を参照ください。 加圧あるいは低圧が存在します。 	<ul style="list-style-type: none"> 数分間、お待ち下さい。 デバイスを再起動してください。リセット (コード 7864) してください。 電磁効果を遮断するか、障害源を除去してください。 圧力を増減してください。 	26
747 (A747)	アラーム B	B> センサーソフトウェアが電子コンポーネントに対応していません。	<ul style="list-style-type: none"> センサーがデバイスに適していません (電子センサーネームプレート)。 	<ul style="list-style-type: none"> センサーを正しいセンサーと交換してください。 	16
748 (A748)	アラーム B	B> シグナルプロセッサのメモリ不具合	<ul style="list-style-type: none"> 電磁効果がテクニカルデータの仕様を上回っています → 技術仕様書 TI382P (デルタバー S)、TI383P (セラバー S)、TI416P (デルタパイロット S) を参照ください。 メイン電子コンポーネントの不具合 	<ul style="list-style-type: none"> 電磁効果を遮断するか、障害源を除去してください。 メインの電子コンポーネントを交換してください。 	15



8.1.1 機器本体ディスプレイのエラーメッセージ

本デバイスが初期化中に機器本体ディスプレイの異常を検出した場合、以下のエラーメッセージが表示されます：

メッセージ	手段
Initialization, VU Electr. Defect A110 (初期化、VU 電子回路異常)	機器本体ディスプレイを交換する。
Initialization, VU Electr. Defect A114 (初期化、VU 電子回路異常)	
Initialization, VU Electr. Defect A281 (初期化、VU 電子回路異常)	
Initialization, VU Checksum Err. A110 (初期化、VU チェックサムエラー)	
Initialization, VU Checksum Err. A112 (初期化、VU チェックサムエラー)	
Initialization, VU Checksum Err. A171 (初期化、VU チェックサムエラー)	

8.2 エラーへの応答出力

デバイスはエラータイプである「アラーム」、「警告」、「エラー」を区別します。
→ 表 20「出力」(112 ページ)、表 31「メッセージ」(112 ページ) の表、および 8.1 章「メッセージ」(132 ページ) を参照ください。

出力	A (アラーム)	W (警告)	E (エラー : アラーム / 警告)
電流出力	エラー時の出力モード ¹ 、出力オーバーアラーム ¹ 、アラーム時の最大値設定 ¹ パラメータで設定した出力。→ 以下に記載する「アラームの電流出力を設定」の箇所も参照してください。	デバイスは測定を継続します。	このエラーの際、デバイスがアラーム時のように対処するか、警告時のように対処するか入力することができます。対応する「アラーム」か、「警告」の欄を参照してください (→ 取扱説明書の「アラームタイプ選択」パラメータ詳細を参照ください。)
棒グラフ (機器本体ディスプレイ)	棒グラフでは「エラー時の出力モード ¹ 」のパラメータが定める値を採用します。	棒グラフでは電流値に対応する値を採用します。	→ この表の「アラーム」または「警告」の欄を参照ください。
機器本体ディスプレイ	<ul style="list-style-type: none"> - 測定値とメッセージが交互に表示されます。 - 測定値の表示 :  シンボルが常に表示されます。 <p>メッセージ表示</p> <ul style="list-style-type: none"> - A122 のような 3 桁の数と詳細 	<ul style="list-style-type: none"> - 測定値とメッセージが交互に表示されます。 - 測定値の表示 :  シンボルの点滅 <p>メッセージ表示 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - W613 のような 3 桁の数と詳細 	<ul style="list-style-type: none"> - 測定値とメッセージが交互に表示されます。 - 測定値の表示 : 対応する「アラーム」か、「警告」の欄を参照してください。 <p>メッセージ表示 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - E731 のような 3 桁の数と詳細
リモート操作 (デジタル通信)	アラームの際、「アラーム 状況 ² 」のパラメータは「センサー未接続」について、122 のような 3 桁の数を表示します。	警告の際、「アラーム 状況 ² 」のパラメータは「シミュレーションがアクティブ状態です。」について、613 のような 3 桁の数を表示します。	エラーの際、「アラーム ステータス ² 」のパラメータは「URV ユーザー限度超過」について、731 のような 3 桁の数を表示します。




- 1) メニューパス : (グループ選択→) オペレーティングメニュー→出力)
- 2) メニューパス : (グループ選択→) オペレーティングメニュー→メッセージ

8.3 メッセージ確認

「アラーム表示時間」(→ 129 ページ) と「アラーム確認モード」(→ 128 ページ) の設定に応じて、下記の方法でメッセージをクリアできます。

設定 ¹	手段
アラーム表示時間 = 0 s アラーム確認モード = off	- メッセージの原因を修正してください (8.1 節も参照)。
アラーム表示時間 > 0 s アラーム確認モード = off	- メッセージの原因を修正してください (8.1 節も参照)。 - アラームの表示時間が経過するのを待ってください。
アラーム表示時間 = 0 s アラーム確認モード = on	- メッセージの原因を修正してください (8.1 節も参照)。 - 「アラームの確認」パラメータでメッセージの確認をしてください。
アラーム表示時間 > 0 s アラーム確認モード = on	- メッセージの原因を修正してください (8.1 節も参照)。 - 「アラームの確認」パラメータでメッセージの確認をしてください。 - アラームの表示時間が経過するのを待ってください。メッセージが表示され、メッセージの確認前にアラーム表示時間が経過してもメッセージ確認後にクリアされます。

- 1) 「アラーム表示時間」と「アラーム確認モード」のメニューパス：(グループセレクション →) オペレーティングメニュー → 自己診断 → メッセージ

機器本体ディスプレイで表示されるメッセージは  キーで消去することができます。メッセージが幾つかある場合、機器本体ディスプレイは優先度の高いメッセージを表示します (8.1 節も参照してください)。 キーにより表示されているメッセージを消去すると、次に優先度が高いメッセージが表示されます。 キーにより順次メッセージを消去することが可能です。「アラーム 状況」のパラメータは存在するメッセージすべての表示を継続します。

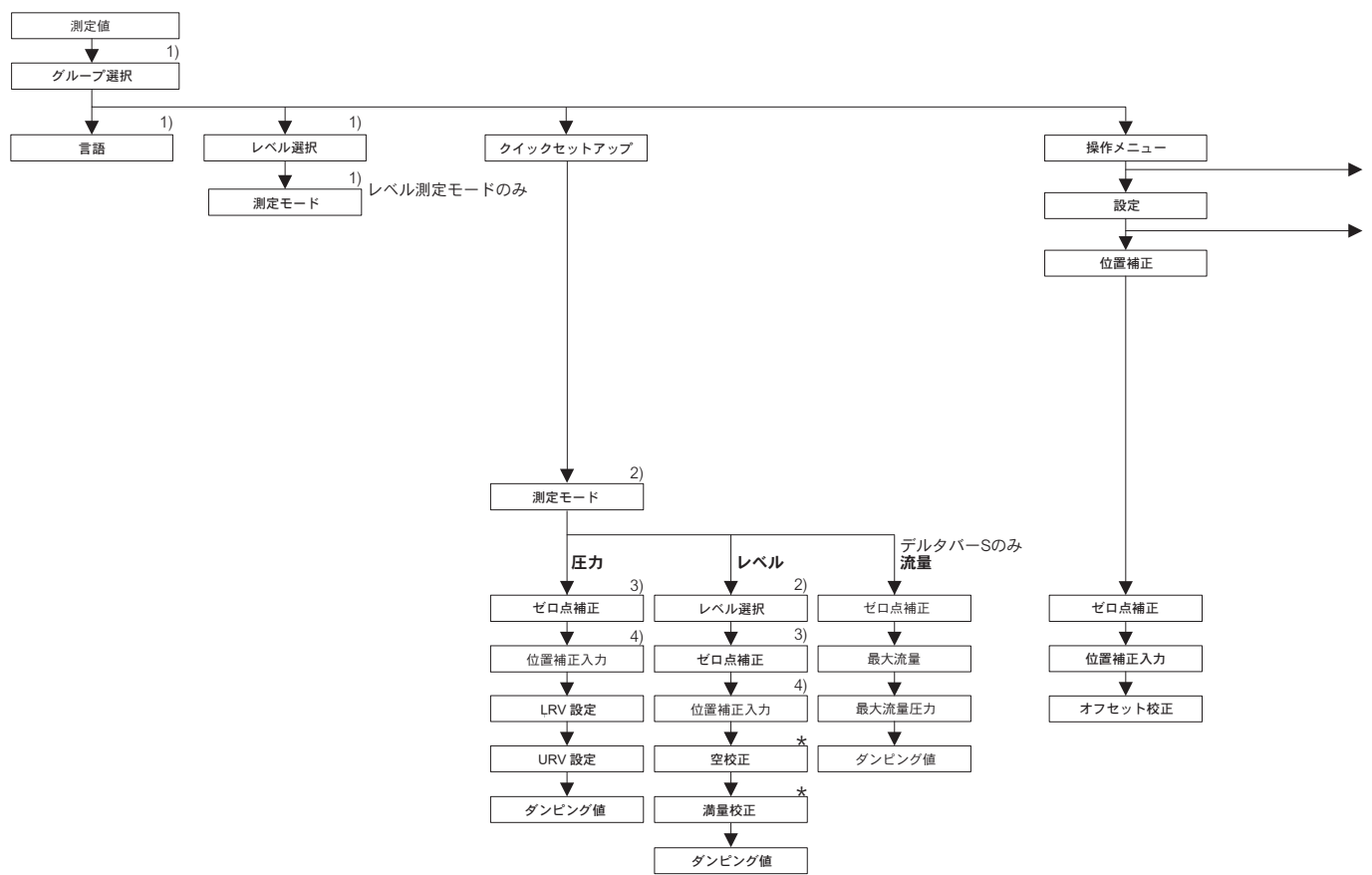
9 付録

9.1 デジタル通信用機器本体ディスプレイ操作メニュー



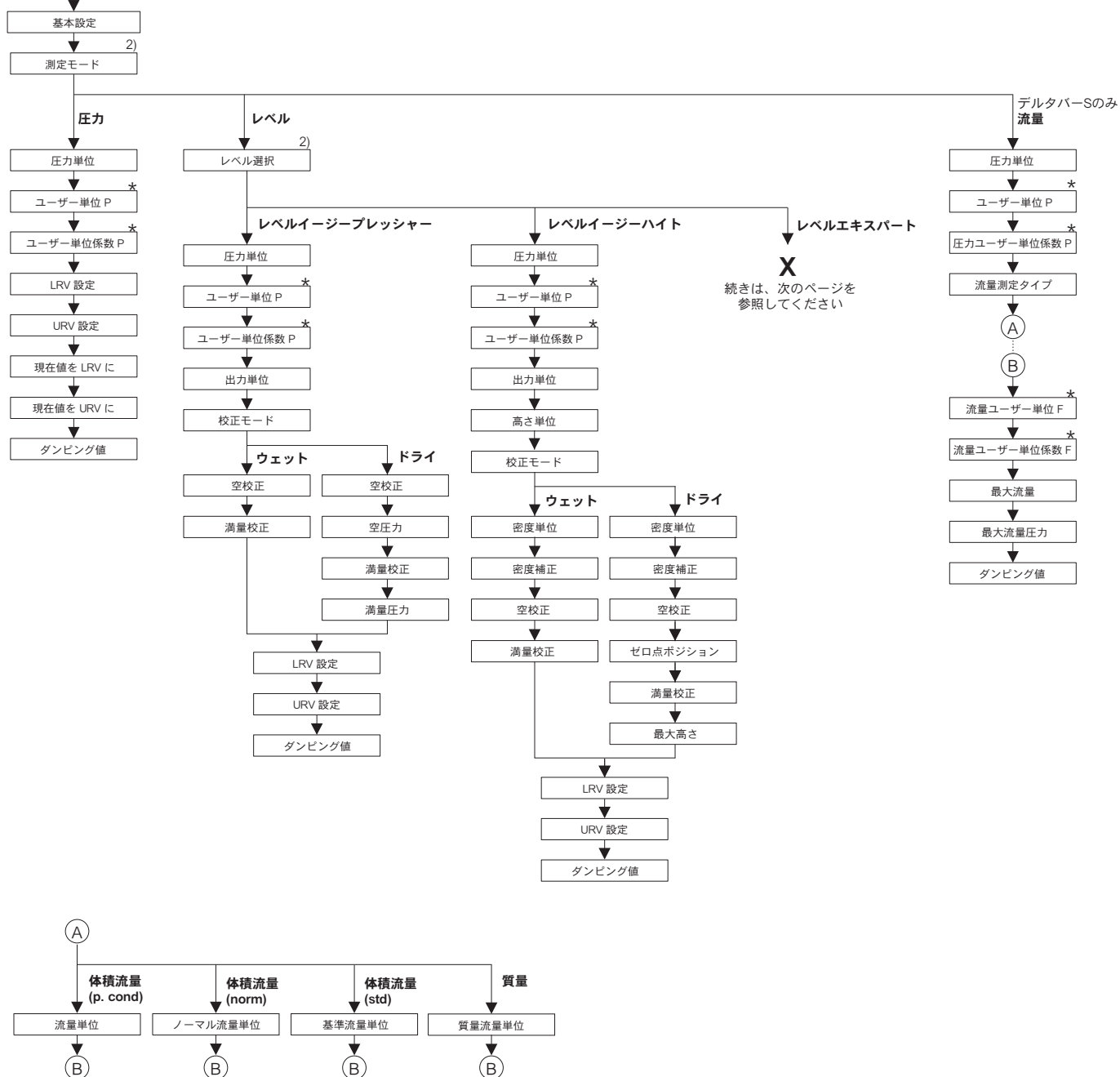
注意！

- 以下のページには全体メニューが記載されています。
- メニューは選択済みの測定モードにより異なります。これは一つの測定モードに対して特定の機能グループがあるためです。例：「リニアライゼーション」に関する機能グループはレベル測定モード専用となっています (メニューパス：(グループセレクション →) オペレーティングメニュー → セッティング → 基本セットアップ)。
- また、他のパラメータの設定が正しい場合のみ表示されるパラメータもあります。例えば「ユーザー単位 P」パラメータが表示されるのは、「圧力単位」パラメータに対して「ユーザー単位」が選択された場合のみです。これらのパラメータは「*」で表示されます。
- パラメータの詳細は取扱説明書 BA274P の「パラメータの詳細」を参照ください。個々のパラメータの相互依存性はここに詳述されています。



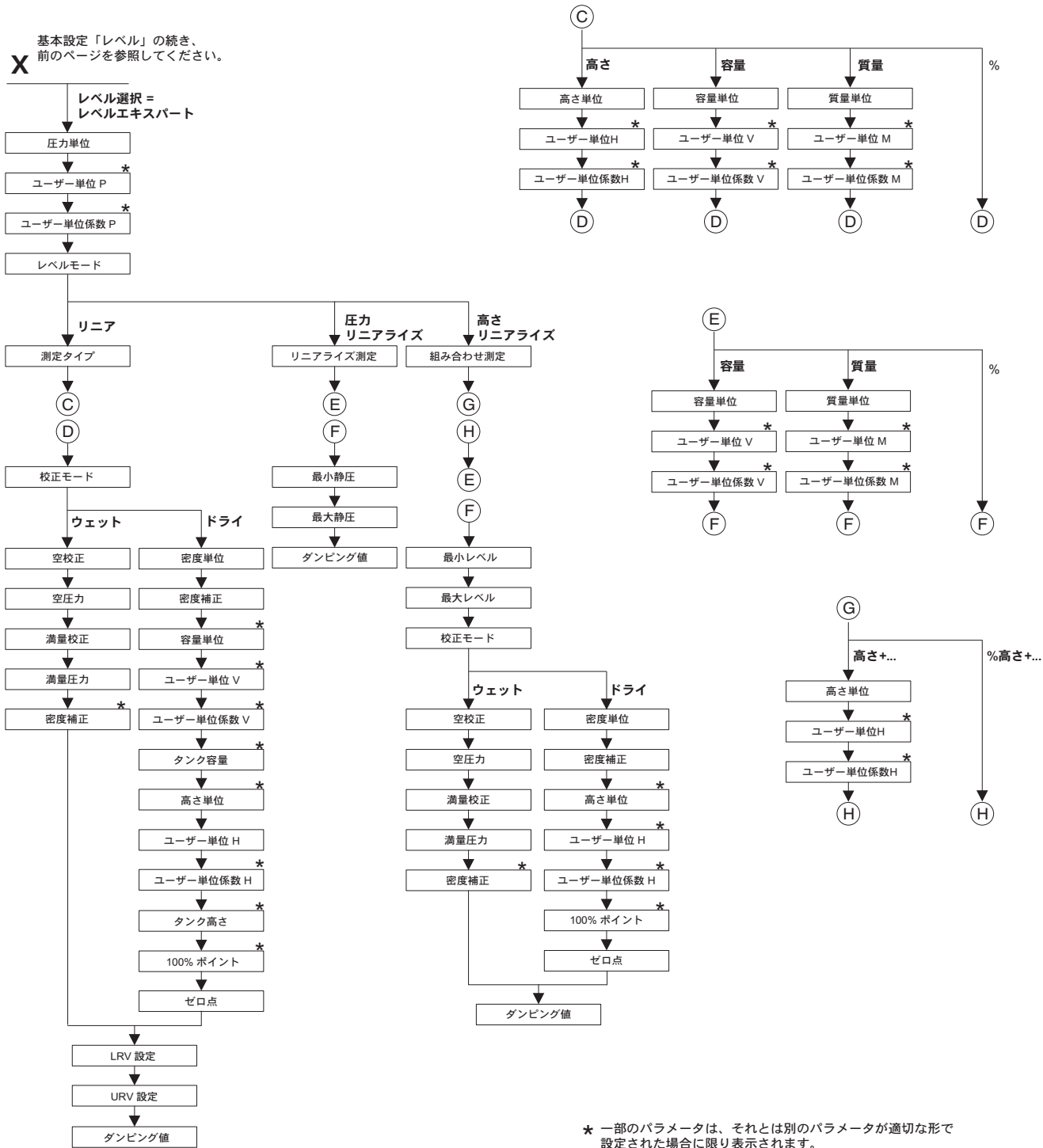
1) 機器本体ディスプレイでのみ表示
2) デジタル通信による表示
3) セラバー S – 相対圧センサ、デルタバー S、デルタパイロット S
4) セラバー S – 絶対圧センサ

* 一部のパラメータは、それとは別のパラメータが適切な形で設定された場合に限り表示されます。
例えば「ユーザー単位P」パラメータが表示されるのは、「圧力単位」パラメータに対して「ユーザー単位」が選択された場合のみです。
こういったパラメータは「*」で示されます。

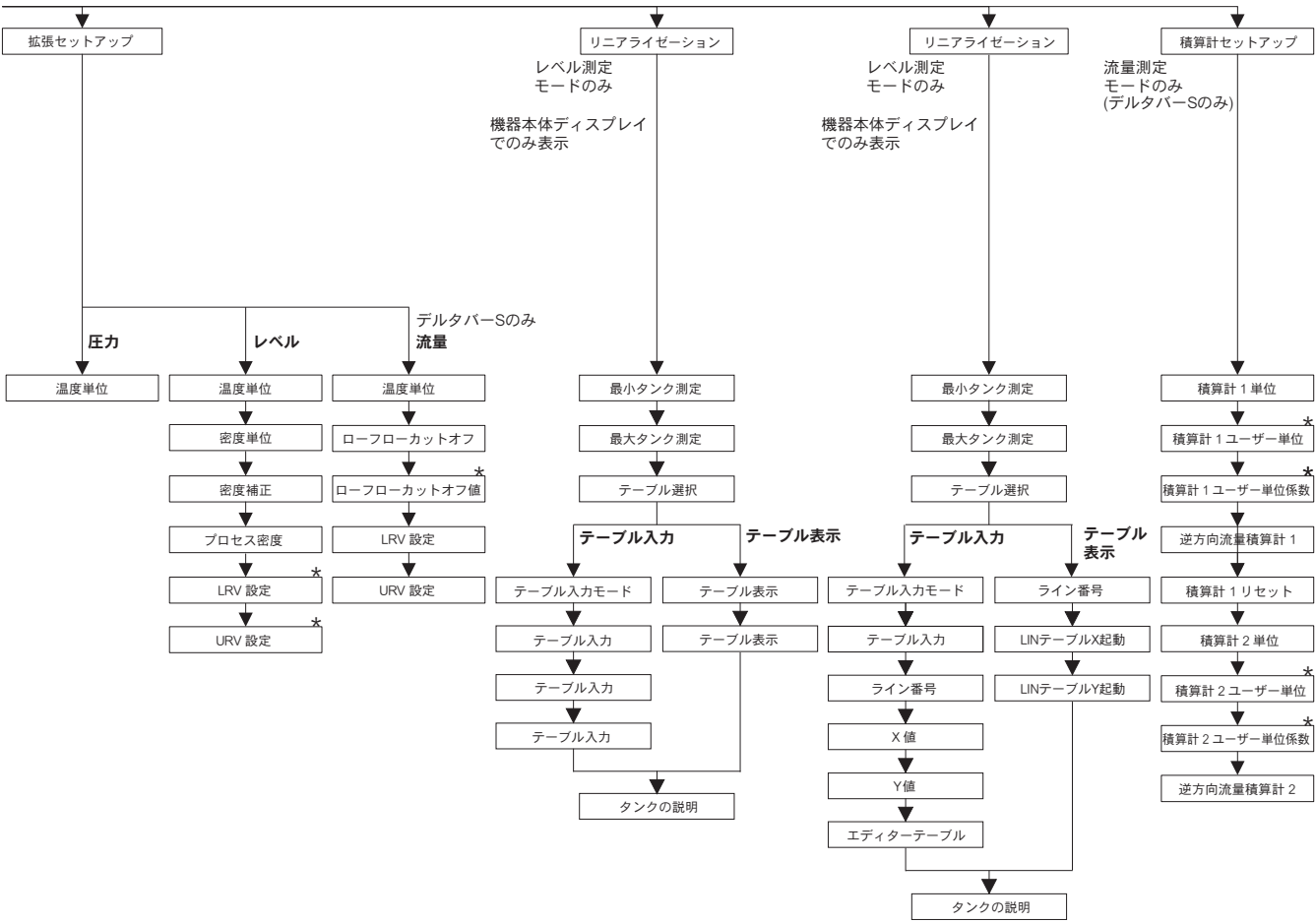


2) デジタル通信による表示

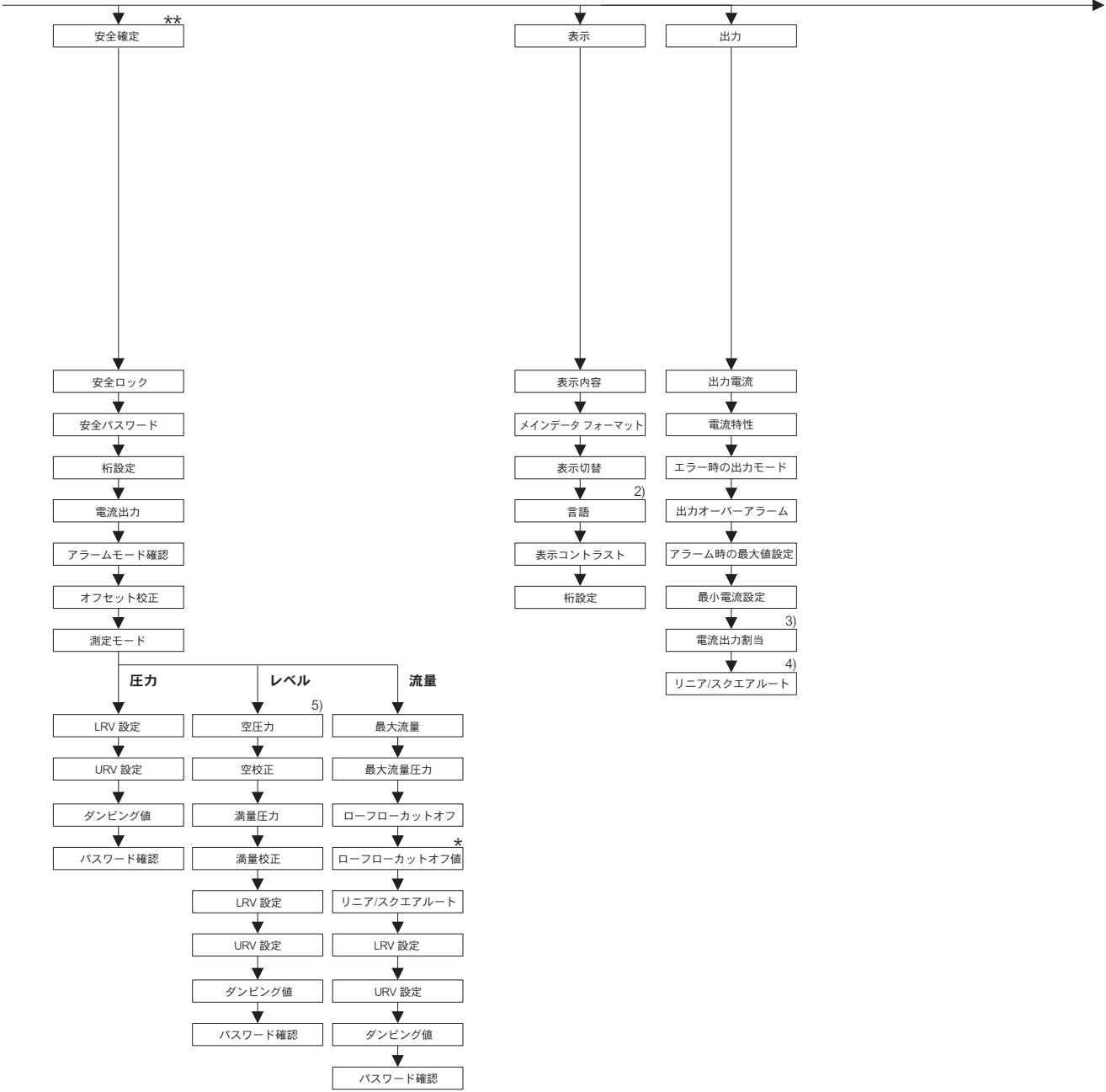
* 一部のパラメータは、それとは別のパラメータが適切な形で設定された場合に限り表示されます。
例えば「ユーザー単位P」パラメータが表示されるのは、「圧力単位」パラメータに対して「ユーザー単位」が選択された場合のみです。
こういったパラメータは「*」で示されます。



★ 一部のパラメータは、それとは別のパラメータが適切な形で
設定された場合に限り表示されます。
例えば「ユーザー単位係数H」パラメータが表示されるのは「高さ単位」
パラメータに対して「ユーザー単位」が選択された場合のみです。
こういったパラメータは「*」で示されます。



* 一部のパラメータは、それとは別のパラメータが適切な形で設定された場合に限り表示されます。
例えば「積算計 1 ユーザー単位」パラメータが表示されるのは、「積算計 1 単位」パラメータに対して「ユーザー単位」が選択された場合のみです。
こういったパラメータは「*」で示されます。

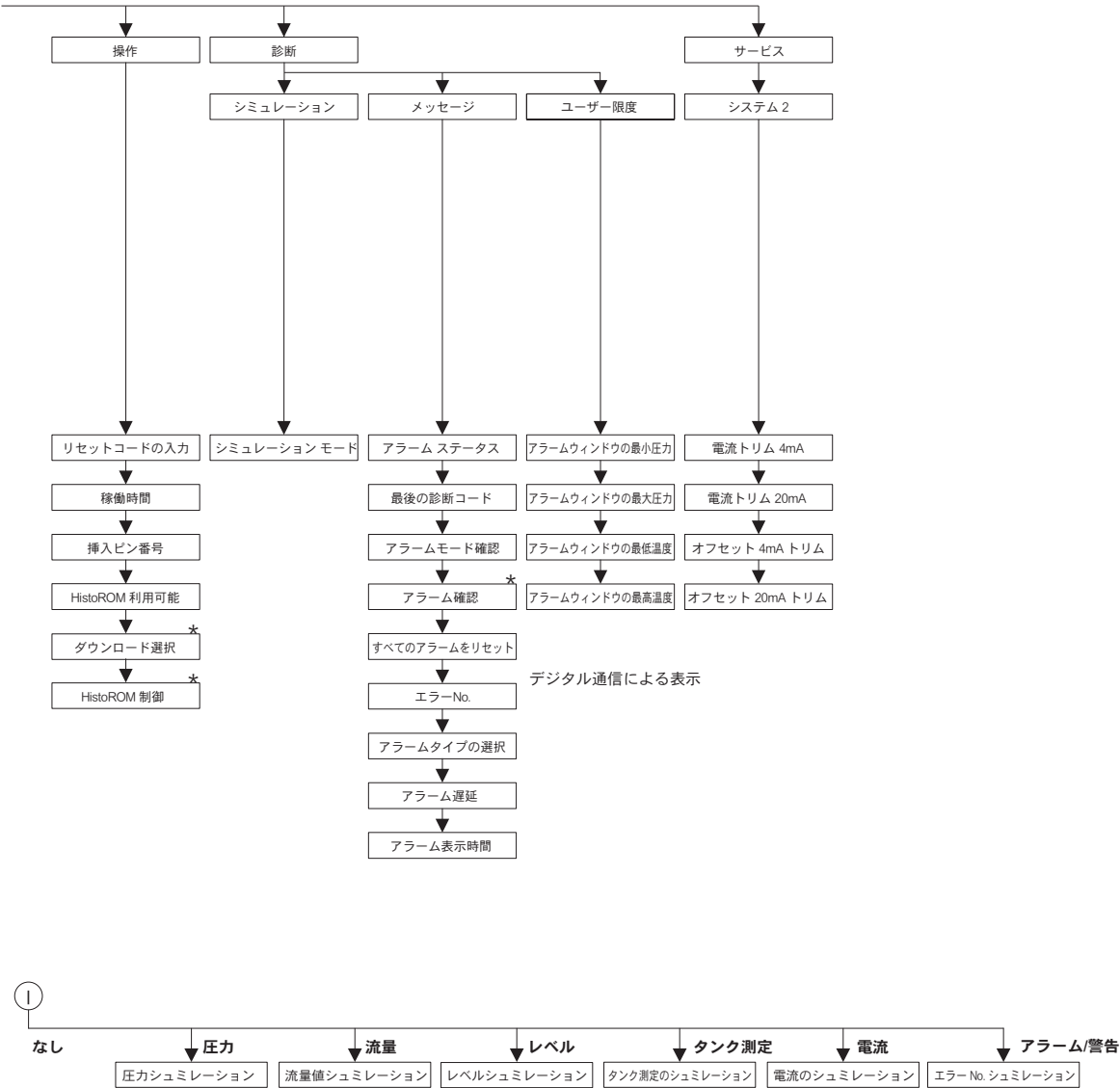


2) デジタル通信による表示
3) レベル測定モードのみ
4) 流量測定モードのみ
5) レベル選択 = レベルイージプレッシャーのみ

* 一部のパラメータは、それとは別のパラメータが適切な形で設定された場合に限り表示されます。こういったパラメータは「*」で示されます。

** セラバー S の SD190P、デルタバー S の SD189P およびデルタパイロット S の SD213P 安全マニュアルを参照





* 一部のパラメータは、それとは別のパラメータが適切な形で設定された場合に限り表示されます。こういったパラメータは「*」で示されます。

●機器調整（新規調整、再調整、故障）不適合に関するお問い合わせ
サービス部ヘルプデスク課
〒183-0036 府中市日新町 5-70-3
Tel. 042(314)1919 Fax. 042(314)1941

■仙台サービス
〒980-0011 仙台市青葉区上杉 2-5-12 今野ビル
Tel. 022(265)2262 Fax. 022(265)8678

■新潟サービス
〒950-0951 新潟市鳥屋野 3-14-13 マルティビル 3F
Tel. 025(285)0611 Fax. 025(284)0611

■千葉サービス
〒290-0054 千葉県市原市五井中央東 1-15-24 斉藤ビル
Tel. 0436(23)4601 Fax. 0436(21)9364

■東京サービス
〒183-0036 府中市日新町 5-70-3
Tel. 042(314)1912 Fax. 042(314)1941

■横浜サービス
〒221-0045 横浜市神奈川区神奈川 2-8-8 第1川島ビル
Tel. 045(441)5701 Fax. 045(441)5702

■名古屋サービス
〒463-0088 名古屋市守山区鳥神町 88
Tel. 052(795)0221 Fax. 052(795)0440

■大阪サービス
〒564-0042 吹田市穂波町 26-4
Tel. 06(6389)8511 Fax. 06(6389)8182

■水島サービス
〒712-8061 岡山県倉敷市神田 1-5-5
Tel. 086(445)0611 Fax. 086(448)1464

■徳山サービス
〒746-0028 山口県周南市港町 1-48 三戸ビル
Tel. 0834(64)0611 Fax. 0834(64)1755

■小倉サービス
〒802-0971 北九州市小倉南区守恒本町 3-7-6
Tel. 093(963)2822 Fax. 093(963)2832

■計量器製造業登録工場 ■特定建設業認定工場許可（電気工事業、電気通信工事業）

Endress+Hauser 
People for Process Automation

エンドレスハウザー ジャパン株式会社