



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services

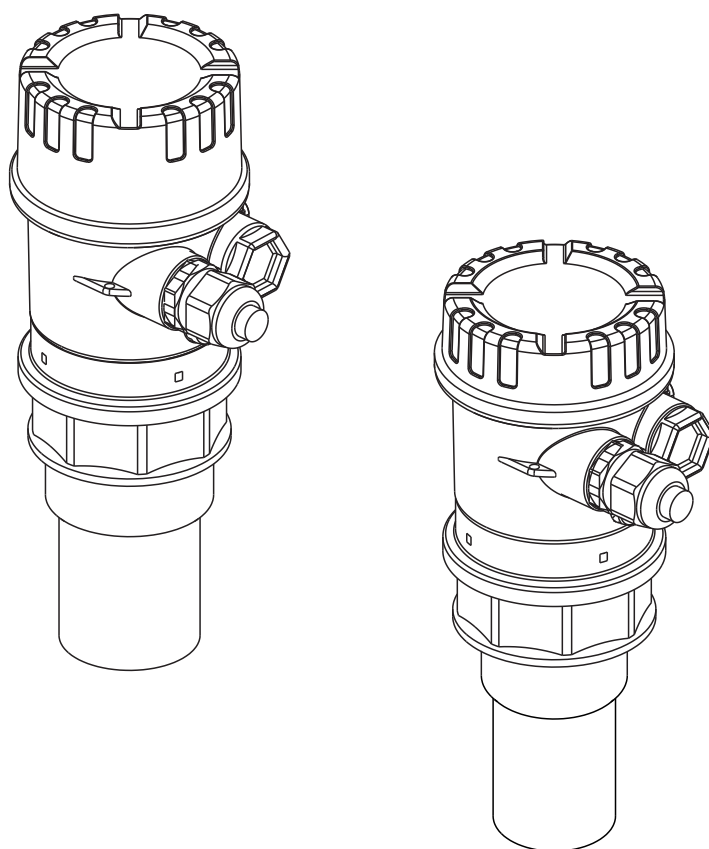


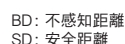
Solutions

機能説明書

プロソニック T FMU30

超音波式レベル計





エンドレスハウザー ジャパン

※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:)

返送理由／ Reason for the return

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送ってください。

目次

1	使用上の注意	5	6	機能グループ “リニアライゼーション” ; リニアライゼーション (04)	30
1.1	目次を使用して、機能説明の位置を見つける	5	6.1	機能 “レベル / アレージ” ; レベル / アレージ (040)	30
1.2	機能メニュー図を使用して、機能説明の位置を を見つける	5	6.2	機能 “リニアライゼーション” ; リニアライゼーション (041)	31
1.3	機能メニューのインデックスを使用して、 機能説明の位置を見つける	5	6.3	機能 “ユーザー タンク” ; ユーザー 単位 (042)	35
1.4	操作メニューの選択と設定	6	6.4	機能 “テーブル” ; テーブル No. (043)	36
1.5	機器本体表示ディスプレイと操作エレメント	7	6.5	機能 “レベル” ; レベル入力 (044)	36
1.6	設定	10	6.6	機能 “ヨウリョウ” ; 容量入力 (045)	37
2	機能メニュー	11	6.7	機能 “max. スケール” ; 最大スケール (046)	37
3	機能グループ “キホン セッテイ” ; 基本設定 (00)	13	6.8	機能 “ヨウキ チョウケイ” ; 容器直径 (047)	37
3.1	機能 “ソクテイチ” ; 測定値 (000)	13	7	機能グループ “カクチャウ セッテイ” ; 拡張設定 (05)	38
3.2	機能 “タンク ケイジョウ” ; タンク形状 (002)	13	7.1	機能 “センタク” ; 選択 (050)	38
3.3	機能 “ソクテイフツトクセイ” ; 測定物特性 (003)	14	7.2	機能 “キョリ カクニン” ; 距離確認 (051)	38
3.4	機能 “プロセスコンディショニング” ; プロセスコンディショニング (004)	14	7.3	機能 “マッピングレンジ” ; マッピングレンジ (052)	39
3.5	機能 “カラ チョウセイ” ; 空 (0%) 調整 (005)	16	7.4	機能 “マッピング カイン” ; マッピング開始 (053)	39
3.6	機能 “フカンチ キョリ” ; 不感知距離 (059)	16	7.5	機能 “ゲン マップ キョリ” ; 現マップ距離 (054)	40
3.7	機能 “マンタン チョウセイ” ; 満タン (スパン) 調整 (006)	17	7.6	機能 “カスタマー タンク マップ” ; カスタマー ・ タンク ・ マッピング (055)	41
3.8	機能 “キョリ / ソクテイチ” ; 距離 / 測定値 (008)	17	7.7	機能 “ハンシャ キョウド” ; 反射強度 (056)	41
3.9	機能 “キョリ カクニン” ; 距離確認 (051)	18	7.8	機能 “オフセット” ; オフセット (057)	42
3.10	機能 “マッピング レンジ” ; マッピングレンジ (052)	19	7.9	機能 “シュツリョク セキフン” ; 出力積分 (058)	42
3.11	機能 “マッピング カイン” ; マッピング開始 (053)	19	7.10	機能 “フカンチ キョリ” ; 不感知距離 (059)	42
3.12	機能 “キョリ / ソクテイチ” ; 距離 / 測定値 (008)	20	8	機能グループ “シュツリョク” ; 出力 (06)	43
4	機能グループ “アンゼン セッテイ” ; 安全設定 (01)	21	8.1	機能 “シュツリョクチ ノ シキ” ; 出力値のしきい (062)	43
4.1	機能 “アラーム ジノ シュツリョク” ; アラーム時の出力 (010)	21	8.2	機能 “デンリョウシュツリョクモード” ; 電流出力モード (063)	43
4.2	機能 “アラーム ジノ シュツリョク” ; アラーム時の出力 (011)	22	8.3	機能 “コテイデンリョウシュツリョクチ” ; 固定電流出力値 (064)	44
4.3	機能 “ハンシャ ナシノ シュツリョク” ; 反射無し時の出力 (012)	23	8.4	機能 “シミュレーション” ; シミュレーション (065)	45
4.4	機能 “コウバイ % スパン / min” ; 勾配 % スパン / 分 (013)	24	8.5	機能 “シミュレーション チ” ; シミュレーション値 (066)	46
4.5	機能 “チエンジカン” ; 遅延時間 (014)	24	8.6	機能 “デンリョウ シュツリョクチ” ; 電流出力値 (067)	46
4.6	機能 “アンゼン キョリ” ; 安全距離 (015)	25	8.7	機能 “4mA- チ” ; 4mA 値 (068)	46
4.7	機能 “アンゼンキョリナイ” ; 安全距離内 (016)	25	8.8	機能 “20mA- チ” ; 20 mA 値 (069)	46
4.8	機能 “アラーム ノ ショウニン” ; アラームの承認 (017)	27	9	機能グループ “ハンシャハケイ” ; 反射波形 (0E)	47
5	機能グループ “オンド” ; 温度 (03) ...	28	9.1	機能 “プロット セッテイ” ; プロット設定 (0E1)	47
5.1	機能 “ソクテイ オンド” ; 測定温度 (030)	28	9.2	機能 “ハンシャ ハケイ ヨミコミ” ; 反射波形読み込み (0E2)	47
5.2	機能 “max. オンド ゲンカイ” ; max. 温度限界 (031)	28	9.3	機能反射波形表示 (0E3)	48
5.3	機能 “max. ソクテイ オンド” ; 最大測定温度 (032)	28			
5.4	機能 “オンド イジヨウシュツリョク” ; 温度異常時の出力 (033)	29			
5.5	機能 “オンド センサー コショウ” ; 温度センサー故障 (034)	29			

10	機能グループ “ヒョウジ ディスプレー” ; 表示ディスプレイ (09)	50
10.1	機能 “ゲンコ” ; 言語 (092)	50
10.2	機能 “ホーム ヘ モドル” ; ホームへ戻る (093)	50
10.3	機能 “ヒョウジ ケイシキ” ; 表示形式 (094)	51
10.4	機能 “ショウスウテン イカ ノ ケタ” ; 小数点以下の桁 (095)	51
10.5	機能 “ショウスウテン ノ キャラクター” ; 小数点のキャラクター (096)	51
10.6	機能 “ディスプレイ テスト” ; ディスプレイ テスト (097)	51
11	機能グループ “シンダン” ; 診断 (0A) ..	52
11.1	機能 “ゲンサイ ノ エラー” ; 現在のエラー (0A0)	53
11.2	機能 “センカイ ノ エラー” ; 前回のエラー (0A1)	53
11.3	機能 “センカイ ノ エラー ノ ショウキョ” ; 前回のエラーの消去 (0A2)	53
11.4	機能 “リセット” ; リセット (0A3)	54
11.5	機能 “ロック カイショ パラメータ” ; ロック解除パラメーター (0A4)	55
11.6	機能 “ソクテイ キョリ” ; 測定距離 (0A5)	56
11.7	機能 “ソクテイ レベル” ; 測定レベル (0A6)	56
11.8	機能 “ケンシュツ ウイントウ” ; 検出ウィンドウ (0A7)	57
11.9	機能 “アプリケーション パラメータ” ; アプリケーションパラメーター (0A8)	58
12	機能グループ “システムパラメーター” ; システムパラメーター (0C)	59
12.1	機能 “タグ no.” ; タグ No. (0C0)	59
12.2	機能 “プロトコル +sw-no.” ; プロトコル +SW-No. (0C2)	59
12.3	機能 “シリアル no.” ; シリアル No. (0C4)	59
12.4	機能 “キョリ タンイ” ; 距離単位 (0C5)	60
12.5	機能 “オント ノ タンイ” ; 温度単位 (0C6)	60
12.6	機能 “ダウンロード モード” ; ダウンロードモード (0C8)	61
13	信号評価	62
13.1	“ハンジャ ハケイ” ; 反射波形	62
13.2	不要反射の抑制 (タンクマッピング)	63
13.3	フローティング・アベレージ・カーブ (FAC) ...	64
14	トラブルシューティング	65
14.1	システムエラーメッセージ	65
14.2	液体でのアプリケーションエラー	67
	索引	69

1 使用上の注意

機器機能やパラメータの入力方法の説明を見つけるには、さまざまな方法があります。

1.1 目次を使用して、機能説明の位置を見つける

機能グループ（例えば、基本設定、安全設定など）で分類された目次には、すべての機能が一覧で示されています。対応するページを参照して、機能の詳細な説明を見つけることができます。目次は 3 ページにあります。

1.2 機能メニュー図を使用して、機能説明の位置を見つける

機能メニュー図は、上位レベルから、機能グループ、必要とする機能説明そのものまで、順を追ってガイドします。

この表には、使用できる機能グループと機器機能がすべて一覧で示されています（11 ページを参照）。必要な機能グループまたは機能を選択します。対応するページを参照して、必要な機能グループまたは機能の詳細な説明を見つけることができます。

1.3 機能メニューのインデックスを使用して、機能説明の位置を見つける

機能メニュー内での位置を簡単に確認するために、ディスプレイには、機能ごとに位置が表示されます。機能メニューインデックスの対応するページを参照して、各機能を見つけることができます（69 ページを参照）。このインデックスには、すべての機能名が、番号順に一覧で示されています。

1.4 操作メニューの選択と設定

操作メニューは2つのレベルで構成されています。

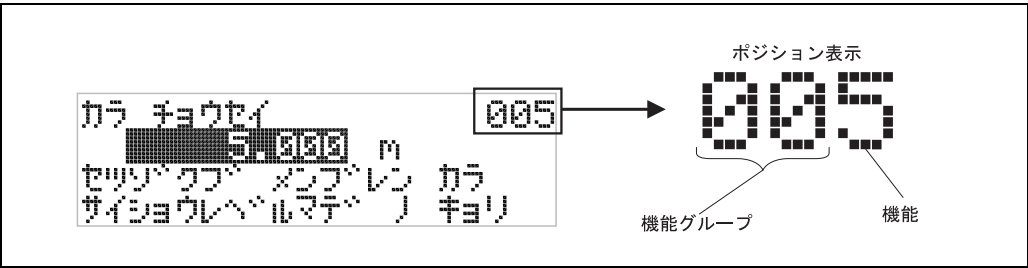
- 機能グループ (00, 01, 03, ..., 0A, 0C) :
本機器の各操作オプションは、さまざまな機能グループに大きく分けられています。利用可能な機能グループには、例えば、以下の機能が含まれています: "林セッテイ"; 基本設定、"アンゼンセッテイ"; 安全設定、"シュツヨク"; 出力、"ヒョウジディスプレイ"; 表示ディスプレイ、など。
- 機能 (001, 002, 003, ..., 0A6, 0C8) :
各機能グループは、1つまたは複数の機能で構成されています。この機能では、本機器の実際の操作またはパラメータ設定を行います。ここで、数値を入力し、パラメータを選択し、保存することができます。例えば、"林セッテイ"; 基本設定 (00) 機能グループには、"タンクケイヨウ"; タンク形状 (002)、"ソクテイツトケイ"; 測定物特性 (003)、"プロセスコンデション"; プロセスコンデション (004)、"カラチョウセイ"; 空 (0%) 調整 (005) などが含まれています。

例えばプロソニック本体のアプリケーションを変更する場合は次の手順で行います。

1. "林セッテイ"; 基本設定 (00) 機能グループを選択します。
2. "タンクケイヨウ"; タンク形状 (002) 機能を選択します (ここで、既設のタンク形状を選択します)。

1.4.1 機能コード

機能メニュー内での位置を簡単に確認するために (11 ページ以降を参照)、ディスプレイには、機能ごとに位置が表示されます。



最初の2桁は、機能グループを識別します:

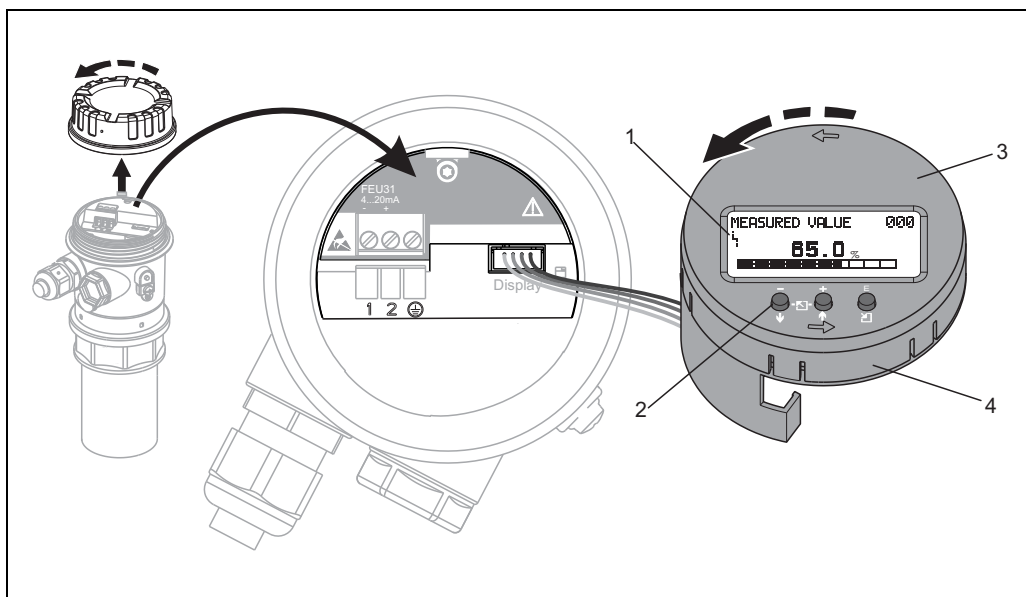
- "林セッテイ"; 基本設定 00
- "アンゼンセッテイ"; 安全設定 01
- "オト"; 温度 03
- ...

3桁目は、機能グループ内で、個別の機能の番号になります:

- "林セッテイ"; 基本設定 00 → ● "タンクケイヨウ"; タンク形状 002
- "ソクテイツトケイ"; 測定物特性 003
- "プロセスコンデション"; プロセスコンデション 004
- ...

今後は、機能の位置を、記載の機能名の後ろに括弧で示します (例えば "タンクケイヨウ"; タンク形状 (002))。

1.5 機器本体表示ディスプレイと操作エレメント

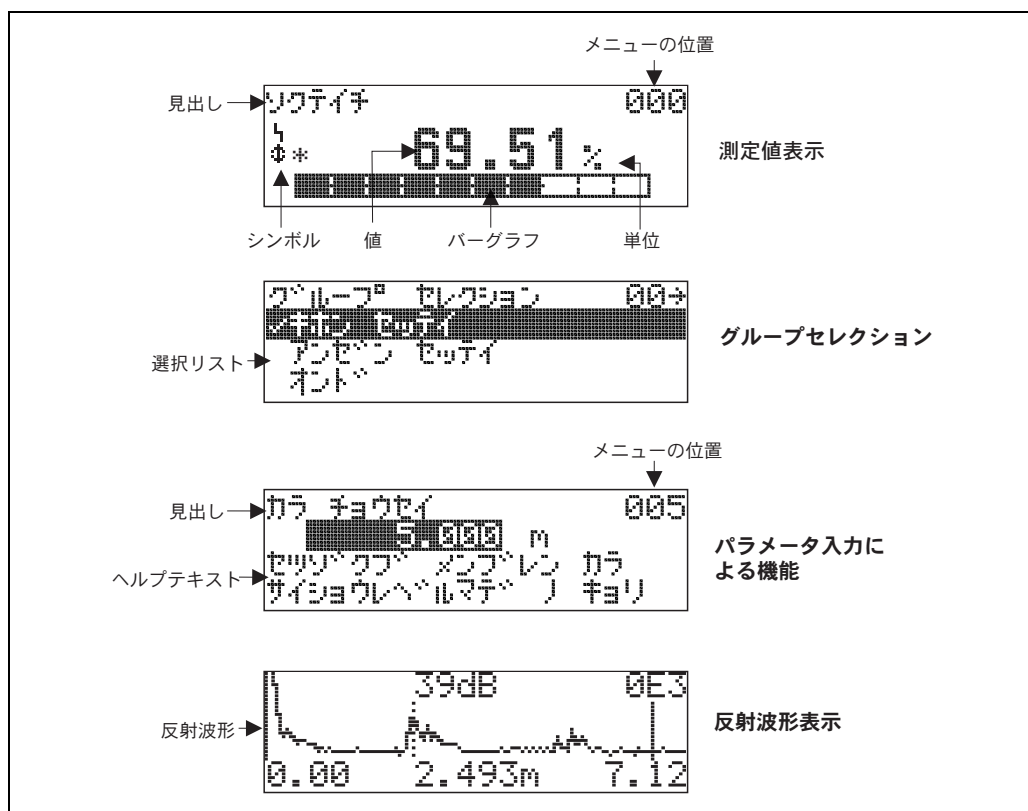


1: シンボル表示 2: ファンクションキー 3: 表示ディスプレイ (回転式) 4: プラグインモジュール

1.5.1 機器本体表示ディスプレイ

液晶表示ディスプレイ (LCD) :

表示は4行 (各行20文字) です。キーの組み合わせによって、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。



1.5.2 シンボル表示

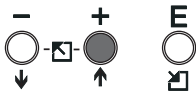
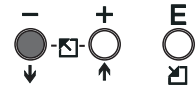
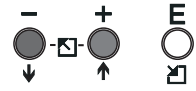
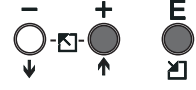
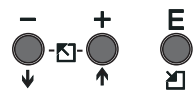
以下の表に、液晶ディスプレイに表示されるシンボルが記載されています：

シンボル	意味
	ALARM_SYMBOL 本機器がアラーム状態のときに、このアラームシンボルが表示されます。シンボルが点滅しているときは、警告を示しています。
	LOCK_SYMBOL 本機器がロックされたとき、すなわち入力不可の場合に、このロックシンボルが表示されます。

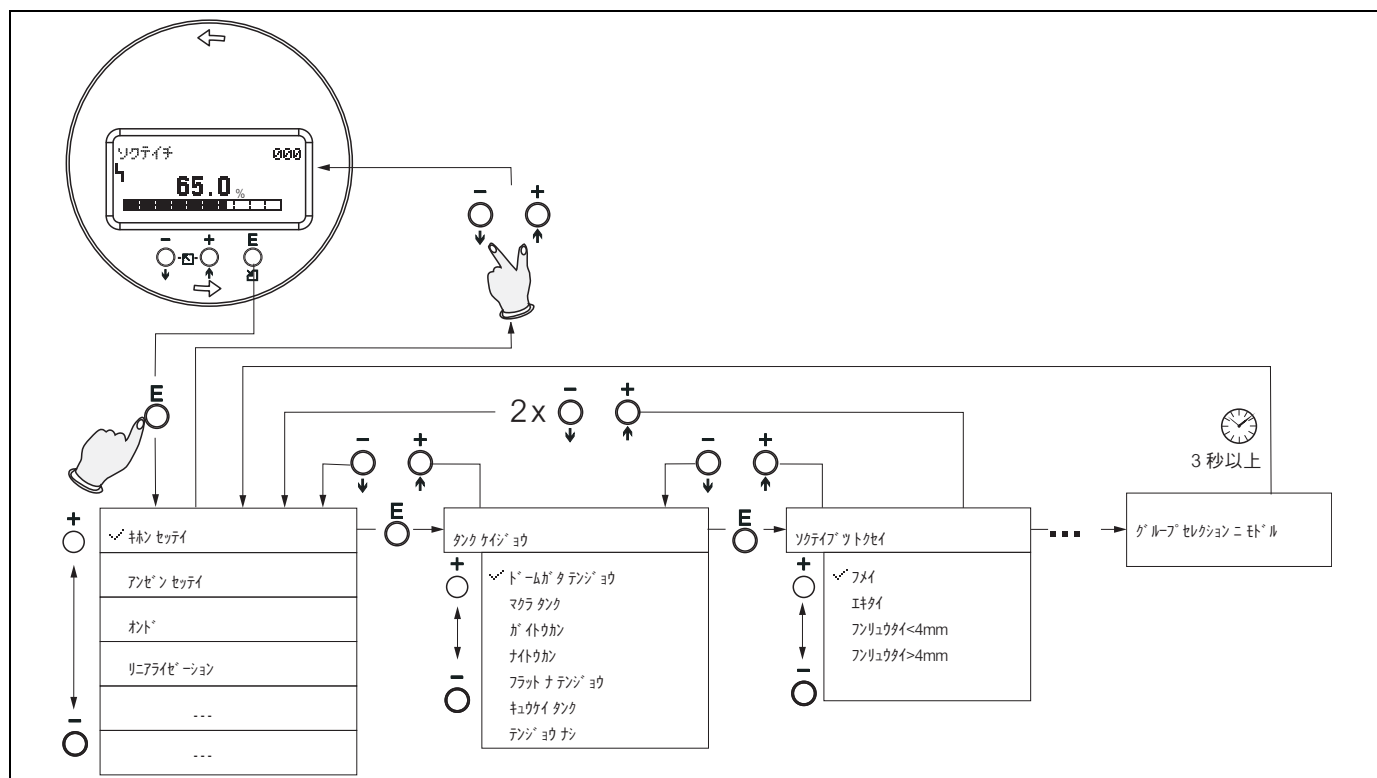
1.5.3 キー割り付け

操作キーは、ハウジングの内部に配置されています。ハウジングのふたを開けると、操作するためにアクセスすることができます。

各キーボタンの機能

(押すキーはグレーで表示)	
	選択リストの上方に移動します。 機能内の数値を変更します。
	選択リスト内を下向きに移動します。 機能内の数値を変更します。
	機能グループ内の一つ左に移動します。
	機能グループ内の一つ右に移動します。または確定します。
 もしくは 	LCD ディスプレーのコントラストの調整
	ハードウェアのロックと解除 ハードウェアをロックすると、本体機器操作も遠隔操作もできなくなります。 ロック解除はディスプレイを介してしか行えません。ロック解除パラメータで解除するように入力しなければなりません。

1.5.4 操作



L00-FMU30xxx-19-00-00-en-018

1. E キーを押して、測定値表示から**グループセクション**に変更します。
2. - キーまたは + キーを押して必要な**機能グループ**（例：“キホンセッテイ”；基本設定（00））を選択し、E キーを押して確定します。
→ 1 番目の機能（例：“タンクエイジョウ”；タンク形状（002））が選択されます。
選択されているメニューの前に、✓ マークが付きます。
3. + キーまたは - キーを押して、編集モードを有効にします。

選択メニュー

- a. 選択した**機能**（例：“タンクエイジョウ”；タンク形状（002））の必要な**パラメータ**を、- キーまたは + キーを使用して、選択します。
- b. E キーを押して選択を確定します。→ 選択したパラメータの前に、✓ マークが表示されます。
- c. E キーを押して編集した値を確定します。→ 編集モードが終了します。
- d. + と - キーを同時に押すと、選択が中止されます。編集モードが終了します。

数字とテキストの入力

- a. + キーまたは - キーを押して、**数字 / テキスト**の最初の文字を編集します。
 - b. E キーを押すと、カーソルが次の文字に移動します。→ 入力を完了するまで、(a) の操作を続けます。
 - c. カーソルに、↓ シンボルが表示されたら、E キーを押して入力した値を受け付けます。
→ 編集モードが終了します。
 - d. カーソルに、← シンボルが表示されたら、E キーを押して、前の文字に戻ります（例えば、入力の修正など）。
 - e. + と - キーを同時に押すと、選択が中止されます。編集モードが終了します。
4. E キーを押して、次の**機能**（例：“ソクテイツツクセイ”；測定物特性（003））を選択します。
 5. + キーと - キーを同時に 1 度押します。→ 一つ前の**機能**（例：“タンクエイジョウ”；タンク形状（002））に戻ります。
+ キーと - キーを同時に 2 度押します。→ 一つ前の**グループセクション**に戻ります。
 6. + キーと - キーを同時に押して、**測定値表示**に戻ります。

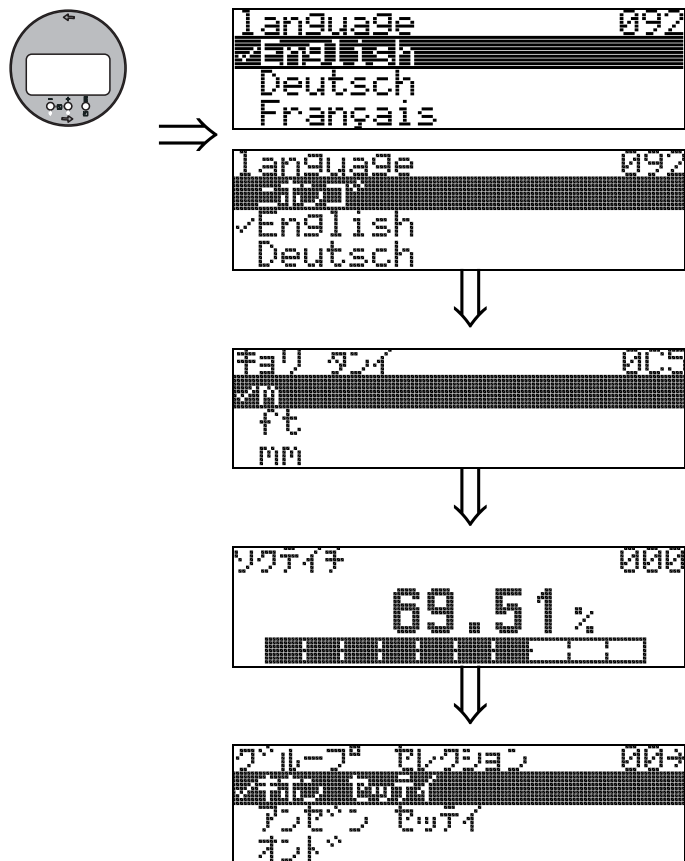
1.6 設定

1.6.1 測定機器の電源投入

本機器を初めて電源投入すると、ディスプレイに以下のメッセージが表示されます：

5 秒後、以下のメッセージが表示されます。

- 機器タイプ
- ソフトウェアバージョン



約 5 秒後、もしくは E を押した後以下のメッセージが現れます。

+、- キーを使いカーソルを動かし言語を選択します。
(本機器を初めて電源投入すると、このメッセージが表示されます)。

基本単位を選択します。
(本機器を初めて電源投入すると、このメッセージが表示されます)。

現在の測定値が表示されます。

E キーを押した後、グループセレクションに進みます。

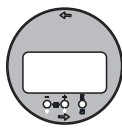
このセレクションで基本設定を行うことができます。

2 機能メニュー

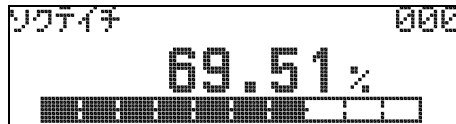
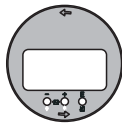
機能グループ		機能	説明掲載 ページ
"林セッテイ"; 基本設定 00 (13 ページを参照) ↓	⇒	"ソクテイチ"; 測定値 000	→ 13 ページ
		"タンクケイジウ"; タンク形状 002	→ 13 ページ
		"ソクテイブツトクセイ"; 測定物特性 003	→ 14 ページ
		"プロセスコンデション"; プロセスコンデション 004	→ 14 ページ
		"カラ チョウセイ"; 空 (0%) 調整 005	→ 16 ページ
		"フカンチキョリ"; 不感知距離 059	→ 16 ページ
		"マンタン チョウセイ"; 満タン (スパン) 調整 006	→ 17 ページ
		"キョリ / ソクテイチ"; 距離 / 測定値 008	→ 17 ページ
		"キョリ カクニン"; 距離確認 051	→ 18 ページ
		"マッピングレンジ"; マッピングレンジ 052	→ 19 ページ
		"マッピング カイシ"; マッピング開始 053	→ 19 ページ
		"キョリ / ソクテイチ"; 距離 / 測定値 008	→ 20 ページ
"アンセ'ンセッテイ"; 安全設定 01 (21 ページを参照) ↓	⇒	"アラームジ'ノ シュツリョク"; アラーム時の出力 010	→ 21 ページ
		"アラームジ'ノ シュツリョク"; アラーム時の出力 011	→ 22 ページ
		"ハンシャナシジ'ノシュツリョク"; 反射無し時の出力 012	→ 23 ページ
		"コウバイ% スパン / min"; 勾配 % スパン / 分 013	→ 24 ページ
		"チエンジ'カン"; 遅延時間 014	→ 24 ページ
		"アンセン'キョリ"; 安全距離 015	→ 25 ページ
		"アンセン'キョリ ナイ"; 安全距離内 016	→ 25 ページ
		"アラーム'ノ ショウニン"; アラームの承認 017	→ 27 ページ
"オト' "; 温度 03 (28 ページを参照) ↓	⇒	"ソクテイ オント' "; 測定温度 030	→ 28 ページ
		"max. オント' ゲンカイ"; max. 温度限界 031	→ 28 ページ
		"max. ソクテイ オント' "; max. 測定温度 032	→ 28 ページ
		"オント'イシ'ウシ'ノシュツリョク"; 温度異状時の出力 033	→ 29 ページ
		"オント' センサー コショウ"; 温度センサー故障 034	→ 29 ページ
"リニアライゼ'ーション"; リニアライゼーション 04 (30 ページを参照) ↓	⇒	"レベル / アレージ' "; レベル / アレージ 040	→ 30 ページ
		"リニアライゼ'ーション"; リニアライゼーション 041	→ 31 ページ
		"ユーザー タンイ"; ユーザー単位 042	→ 35 ページ
		"テーブル no. "; テーブル No. 043	→ 36 ページ
		"レベル ニュウリョク"; レベル入力 044	→ 36 ページ
		"ヨウリョク ニュウリョク"; 容量入力 045	→ 37 ページ
		"max. スケール "; max. スケール 046	→ 37 ページ
		"ヨウキ チョッケイ "; 容器直径 047	→ 37 ページ
"カ'ョウセッテイ"; 拡張設定 05 (38 ページを参照) ↓	⇒	"センタク"; 選択 050	→ 38 ページ
		"キョリ カクニン"; 距離確認 051	→ 38 ページ
		"マッピングレンジ"; マッピングレンジ 052	→ 39 ページ
		"マッピング カイシ"; マッピング開始 053	→ 39 ページ
		"ゲン マップ' キョリ " 現マップ距離 054	→ 40 ページ
		"カスタマー タンク マップ' "; カスタマー・タンク・マップ 055	→ 41 ページ
		"ハンシキョウト' "; 反射強度 056	→ 41 ページ
		"オフセット"; オフセット 057	→ 42 ページ
		"シュツリョクセキブン"; 出力積分 058	→ 42 ページ
		"フカンチキョリ "; 不感知距離 059	→ 42 ページ

機能グループ		機能	説明掲載ページ
"シュツリョク"; 出力 (43 ページを参照) ↓	06 ⇒	"シュツリョクチノシキイ"; 出力値のしきい	062 → 43 ページ
		"デンリョウシュツリョクモード"; 電流値モード	063 → 43 ページ
		"コテイデンリョウシュツリョクチ"; 固定電流出力値	064 → 44 ページ
		"シミュレーション"; シミュレーション	065 → 45 ページ
		"シミュレーションチ"; シミュレーション値	066 → 46 ページ
		"デンリョウシュツリョクチ"; 電流出力値	067 → 46 ページ
		"4 mA チ"; 4 mA 値	068 → 46 ページ
		"20 mA チ"; 20 mA 値	069 → 46 ページ
"ハンシャハク"; 反射波形 (47 ページを参照) ↓	0E ⇒	"プロットセッテイ"; プロット設定	0E1 → 47 ページ
		"ハンシャハクイヨミコミ"; 反射波形読み込み	0E2 → 47 ページ
		"ハンシャハクイヒョウシ"; 反射波形表示	0E3 → 48 ページ
"ヒョウシディスプレイ"; 表示ディスプレイ (50 ページを参照) ↓	09 ⇒	"ケンゴ"; 言語	092 → 50 ページ
		"ホームヘモドル"; ホームへ戻る	093 → 50 ページ
		"ヒョウシケイシキ"; 表示形式	094 → 51 ページ
		"ショウスウテンイカノケタ"; 小数点以下の桁	095 → 51 ページ
		"ショウスウテンノキヤラクター"; 小数点の キヤラクター	096 → 51 ページ
		"ディスプレイテスト"; ディスプレイテスト	097 → 51 ページ
"シンダン"; 診断 (52 ページを参照) ↓	0A ⇒	"ケンザイノエラー"; 現在のエラー	0A0 → 53 ページ
		"センカイノエラー"; 前回のエラー	0A1 → 53 ページ
		"センカイノエラーノショウキョ"; 前回のエラーの 消去	0A2 → 53 ページ
		"リセット"; リセット	0A3 → 54 ページ
		"ロックカイショパラメーター"; ロック解除パラ メーター	0A4 → 55 ページ
		"ソクテイキョリ"; 測定距離	0A5 → 56 ページ
		"ソクテイレベル"; 測定レベル	0A6 → 56 ページ
		"ケンシュツウインドウ"; 検出ウィンドウ	0A7 → 57 ページ
		"アプリケーションパラメーター"; アプリケーショ ンパラメーター	0A8 → 58 ページ
"システムパラメーター"; システムパラメーター (59 ページを参照) ↓	0C ⇒	"タグ no."; タグ No.	0C0 → 59 ページ
		"プロトコル +sw-no."; プロトコル +SW-No.	0C2 → 59 ページ
		"シリアル no."; シリアル No.	0C4 → 59 ページ
		"キョリタンイ"; 距離単位	0C5 → 60 ページ
		"オンドノタンイ"; 温度の単位	0C6 → 60 ページ
		"ダウンロードモード"; ダウンロードモード	0C8 → 61 ページ

3 機能グループ “キホン セッテイ” ; 基本設定 (00)



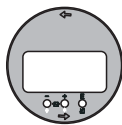
3.1 機能 “ソクテイチ” ; 測定値 (000)



この機能では、現在の測定値が選択した単位で表示されます。

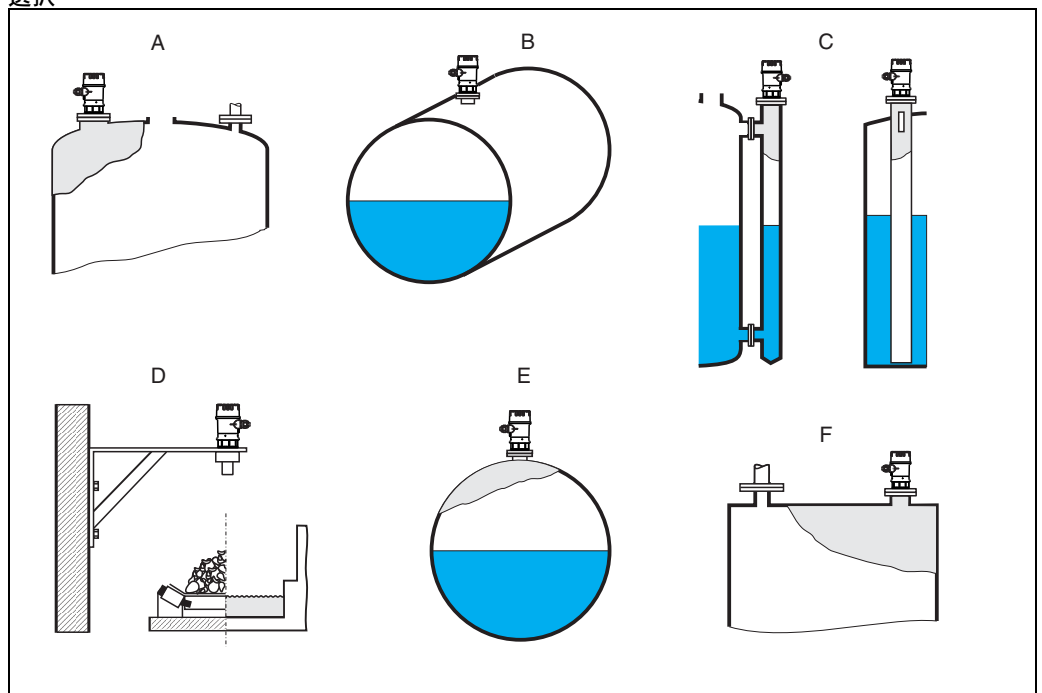
("1-ザ-単位" ; ユーザー単位" (042) 機能を参照)。“ショウケン イノケ” ; 小数点以下の桁 (095) 機能で、小数点の後の桁数を選択することができます。

3.2 機能 “タンク ケイジヨウ” ; タンク形状 (002)



この機能は、タンク形状を選択するために使用します。

選択



A: ドームガタテンジヨウ (ドーム形の天井)

B: マクラタンク (枕タンク)

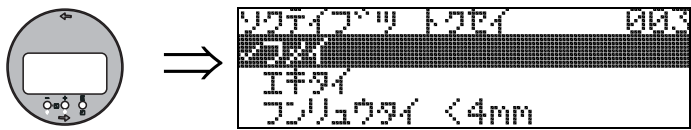
C: ガイトウカン / ナイトウカン (外筒管 / 内筒管)

D: オープンレベル (天井なし例 : 集積水路など)

E: キュウケイタンク (球形タンク)

F: フラットナテンジヨウ (フラットな天井)

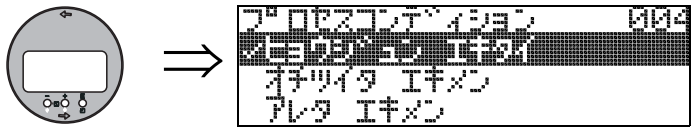
3.3 機能 “ソクテイブツトクセイ”；測定物特性（003）



この機能は、測定物特性を設定するために使用します。

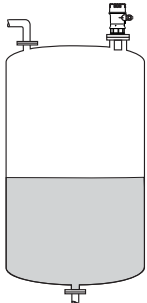
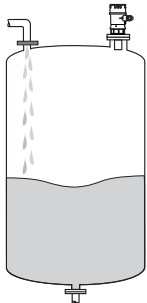
- ソクテイ；不明
- ソクテイ；液体
- ソクテイ < 4mm；粉粒体、粒子サイズ < 4mm（細粒）
- ソクテイ > 4mm；粉粒体、粒子サイズ > 4mm（粗粒）

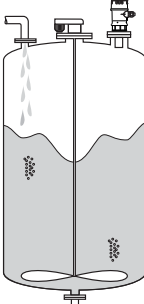
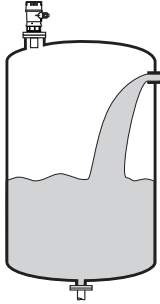
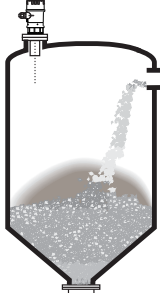
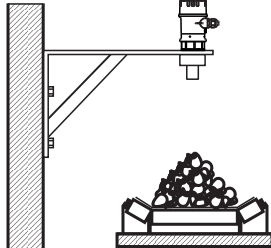
3.4 機能 “プロセスコンディショニング”；プロセスコンディショニング（004）



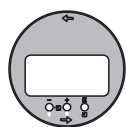
この機能では、以下のオプションの1つを選択します：

選択：

"ソクテイブツ トクセイ"；標準液体	"ソクテイブツ トクセイ"；静かな液面	"ソクテイブツ トクセイ"；荒れた液面
以降の機能分類に当てはまらないすべての流動体用途に適用	浸漬パイプ付き、または底部充填式の貯蔵タンク	不規則な充填、混合ノズル、小型低部攪拌器で液面が荒れている貯蔵 / 緩衝タンク
		
フィルタと出力ダンピングを平均値に設定	平均化フィルタと出力ダンピングを高い値に設定 → 安定した測定値 → 精密な測定 → 反応速度は遅い	入力信号を安定化するための特殊フィルタを作動 → 安定した測定値 → 反応速度は中程度

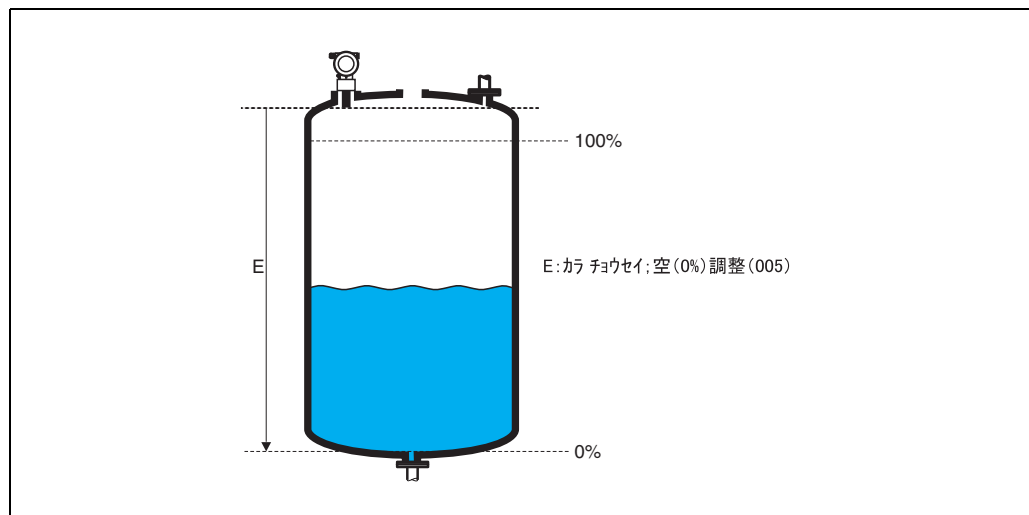
"カハキ シヨ" ; 攪拌機使用	"ハイ イキ ベントウ" ; 速い液面変動	"ヒョウシ ユンフリュウタイ" ; 標準粉粒体
攪拌機で（場合により渦巻を伴い）揺動している液面	特に小型のタンク内におけるレベルの急激な変化	以降の機能分類に当てはまらないすべての粉粒体用途に適用
		
入力信号を安定化するための特殊フィルタを高い値に設定。 → 安定した測定値 → 反応速度は中程度	平均化フィルタを低い値に設定。 → 反応速度は速い → 測定値が不安定になる可能性あり	フィルタ、ダンピングを平均値に設定
"フリュウタイ フジン" ; 粉末状の固体	"コンベアーベルト" ; コンベヤベルト	"テスト：ノーフィルタ" ; テスト：フィルタなし
粉末状のバルク固体	表面変動が速いバルク固体	サービス / 診断の目的のため、すべてのフィルタを停止
		
比較的微弱な信号も検出するようにフィルタを設定	フィルタを低い値に設定。 → 反応、速い → 測定値が不安定になる可能性あり	すべてのフィルタを停止

3.5 機能 “カラ チョウセイ”；空（0%）調整（005）



カラ チョウセイ 005
5.000 m
セツリクフ メンブレン カラ
サイショウレベルマデ ノ キョリ

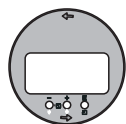
この機能は、センサ面（測定基準点）から最低レベル（= 0%）までの距離を入力するために使用します。



警告！

タンクの底面が鉢形もしくは、円錐形である場合、超音波がタンクの底面に到達する点より低くゼロ点（E 値）を設定してはいけません。

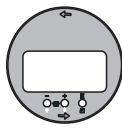
3.6 機能 “ファンチ キョリ”；不感知距離 “（059）



ファンチキョリ 059
0.250 m
BD=フ ロッキング デ ィ ス タ ンス

この機能では、不感知距離が表示されます。本機器では、不感知距離内の液面反射を検出することはできません。最大レベルが不感知距離に達しないようにします。

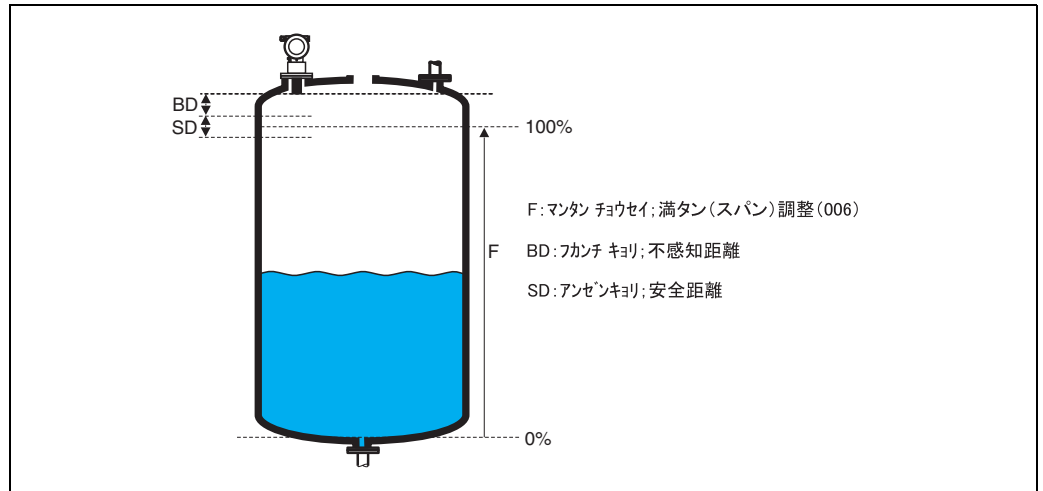
3.7 機能 “マンタン チョウセイ”；満タン（スパン）調整（006）



```

マンタン チョウセイ      006
4.750 m
スパン
max.=E - ファンチ キョリ
  
```

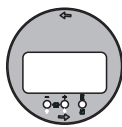
この機能は、最低レベルから最大レベルまでの距離（= スパン）の入力に使用します。

**警告！**

最大レベルが不感知距離（BD）を超えることはできません。不感知距離を越えた場合、機器が誤動作する可能性があります。

基本設定の実行後、機能 “アンゼンキョリ”；安全距離（015）で安全距離（SD）を入力します。レベルがこの安全距離の範囲内の場合、本機器は、機能 “アンゼンキョリライ”；安全距離内（016）での選択に応じて、警告またはアラームを送出します。

3.8 “キョリ / ソクテイチ”；距離／測定値（008）



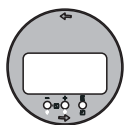
```

キョリ / ソクテイチ      008
キョリ      1.700 m
ソクテイチ    69.46 %
  
```

基準点から測定対象物表面までの測定した距離と、空調整を使用して計算した測定値が表示されます。これらの値が実際のレベル、実際の距離に対応しているかどうかをチェックしてください。場合に応じて、以下のように行います：

- 距離が一致 - 測定値が一致 → 次の “キョリ カン”；距離確認（051）に進みます。
- 距離が一致 - 測定値が不一致 → “カラチョウエイ”；空（0%）調整（005）をチェックします。
- 距離が不一致 - 測定値が不一致 → 次の “キョリ カン”；距離確認（051）に進みます。

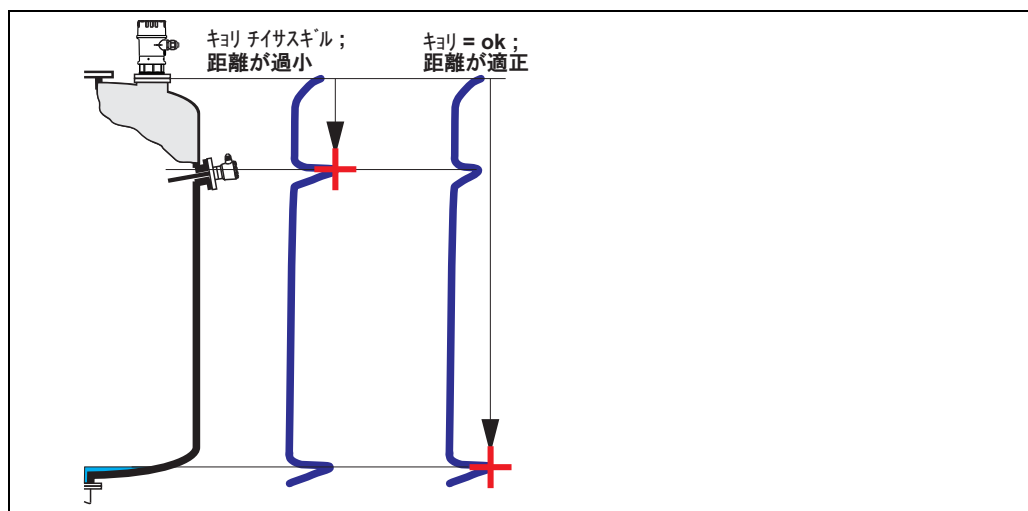
3.9 機能 “キョリ カクニン”；距離確認（051）



この機能により、不要反射マッピング開始の準備モードに入ります。これを開始するためには、測定距離を被測定物の液面までの実際の距離と比較する必要があります。以下のオプションが選択できます。

選択：

- “キョリ = ok”；距離が適正
- “キョリ チイサスキル”；距離が過小
- “キョリ オオキスキル”；距離が過大
- “フメイ”；不明
- “マニュアル”；マニュアル入力



“キョリ = ok”；距離が適正

- 現状測定されているノイズ反射のレベルのマッピングが行われます。
 - 抑制すべき範囲が “マッピングレンジ”；マッピングレンジ（052）で提示されます。
- この場合でもマッピングの実行を推奨します。

“キョリ チイサスキル”；距離が過小

- 現時点で不要反射が測られています。
- 従って現在測定されている反射を含め不要反射マッピングが行われます。
- マッピングされるべき範囲が “マッピングレンジ”；マッピングレンジ（052）で提示されます。

“キョリ オオキスキル”；距離が過大

- このエラーは不要反射マッピングでは修復されません。
- アプリケーションパラメーター（002）、（003）、（004）および “調整”；空調整（005）をチェックしてください。

“フメイ”；不明

実際の距離がわからなければマッピングは実行することができません。

“マニュアル”；マニュアル入力

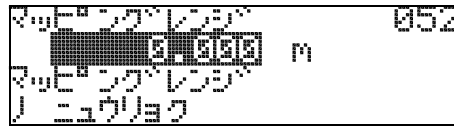
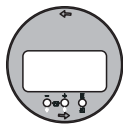
範囲をマニュアルで入力してマッピングを行うこともできます。この入力 は、“マッピングレンジ”；マッピングレンジ（052）で行います。



警告！

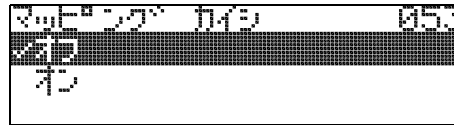
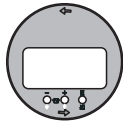
マッピングのレンジは、実際のレベルから 0.3 m 手前までとします。空タンクに関しても E - 0.3m であり、E の入力は許されません（E = 空（0%））。

3.10 機能 “マッピング レンジ” ; マッピングレンジ (052)



この機能では、マッピング開始の提示範囲が表示されます。基準点は常にセンサ面です。この数値はオペレータが編集することができます。
マニュアル入力によるマッピングでは 0 m がデフォルトとなります。

3.11 機能 “マッピング カイシ” ; マッピング開始 (053)



この機能は、“マッピングレンジ” ; マッピングレンジ (052) で指定した距離まで不要反射マッピングを行うために使用します。

選択 :

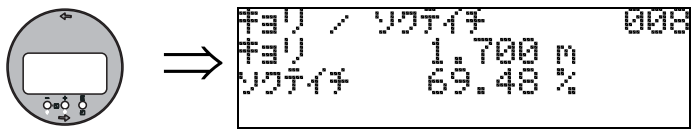
- “オフ” ; オフ : 不要反射マッピングは行われません
- “オン” ; オン : 不要反射マッピングが開始します



注意 !

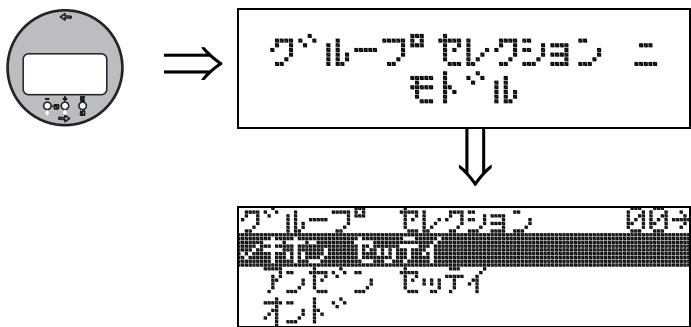
マッピングがすでにある場合は、“マッピングレンジ” ; マッピングのレンジ (052) 機能で指定された距離まで上書きされます。この距離以上の既存のマッピングは、そのまま変更されません。

3.12 “キョリ / ソクテイチ”；距離／測定値（008）



基準点から被測定物の液面までを計測した距離と空調整で算出した測定値が再び表示されます。これらの値が実際のレベル、実際の距離に対応しているかどうかをチェックしてください。場合に応じて、以下のように行います：

- 距離が一致 - 測定値が一致 → 基本設定完了
- 距離が不一致 - 測定値が不一致 → 追加の不要反射マッピングを行う必要があります。
“キョリ カン”；距離確認（051）機能に戻ります。
- 距離が一致 - 測定値が不一致 → “カラ ヲカイ”；空（0%）調整（005）機能の値をチェックします。

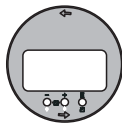


約 3 秒後、次のメッセージが表示されます。



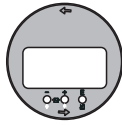
注意！
基本設定の完了後、“ハンシャ ハイ”；反射波形による測定の評定を推奨します。

4 機能グループ “アンゼン セッテイ” ; 安全設定 (01)



グループ セクション 01
アンゼン セッテイ
オート
リニアライゼーション

4.1 機能 “アラームジ ノ シュツリョク” ; アラーム時の出力 (010)



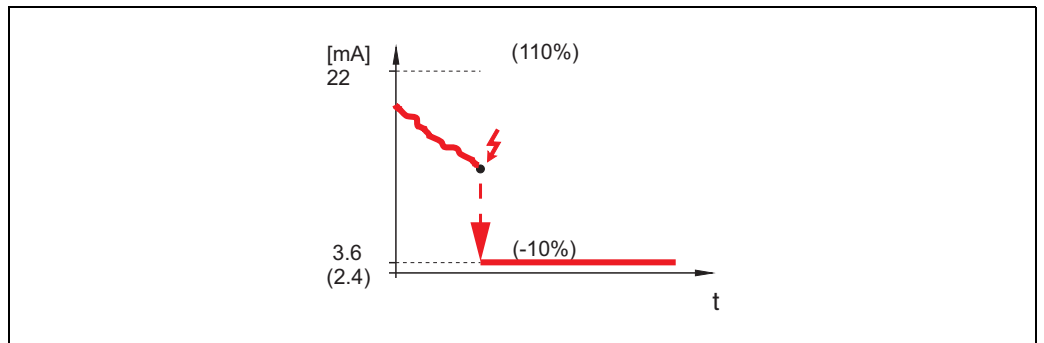
アラームジ ノ シュツリョク 010
MAX (22mA)
ホールド
ユーザー ノ トクテイ

この機能は、アラーム時の出力の反応を選択するために使用します。

選択：

- MIN ($\leq 3.6\text{mA}$)
- MAX (22mA)
- “ホールド” ; ホールド
- “ユーザー ノ トクテイ” ; ユーザーの特定

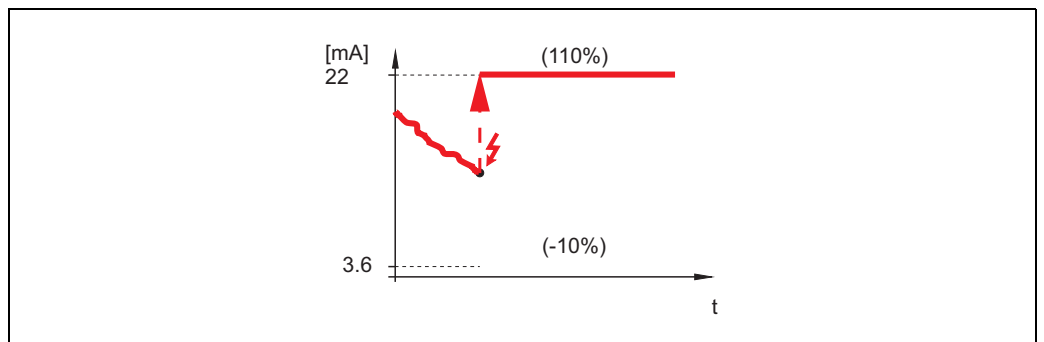
MIN ($\leq 3.6\text{ mA}$)



本機器がアラーム状態の場合、出力が以下のように変化します：

- MIN- アラーム 3.6mA

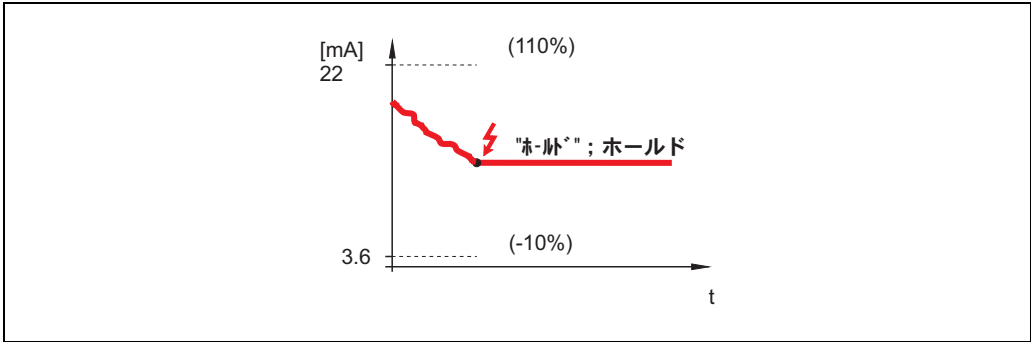
MAX (22mA)



本機器がアラーム状態の場合、出力が以下のように変化します：

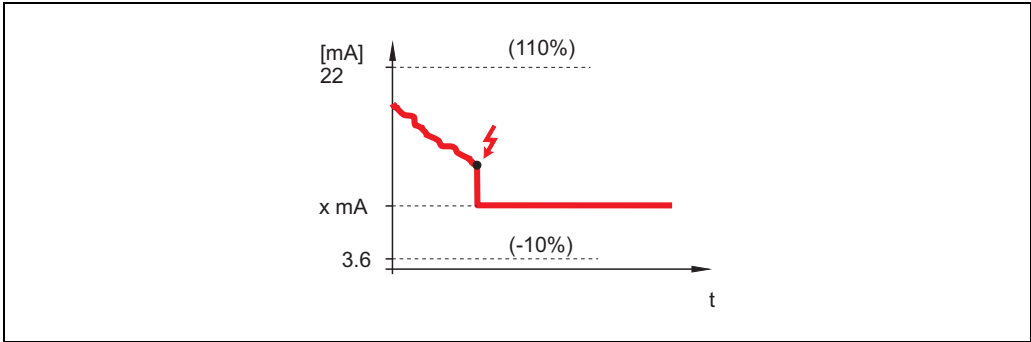
- MAX- アラーム 22mA

“ホールド” ; ホールド



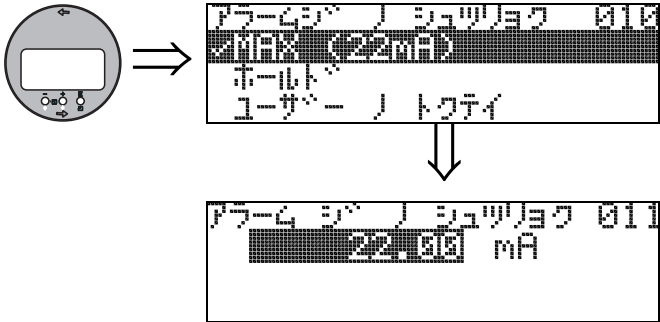
本機器がアラーム状態の場合、最後の測定値が保持されます。

“ユーザー ノットクテイ” ; ユーザー特定



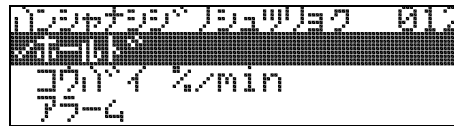
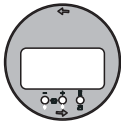
本機器がアラーム状態の場合、出力は、“アラーム ノシュツリョク” ; アラーム時の出力 (011) (x mA) で設定された値にセットされます。

4.2 機能 “アラーム ノシュツリョク” ; アラーム時の出力 (011)



アラーム時、出力電流は入力された値 (mA) にセットされます。この機能は、“ユーザー ノットクテイ” ユーザー特定 (“アラーム ノシュツリョク” ; アラーム時の出力 (010) 機能) を選択した場合にアクティブになります。

4.3 機能 "ハンシャナジノシュツリョク" ; 反射無し時の出力 (012)

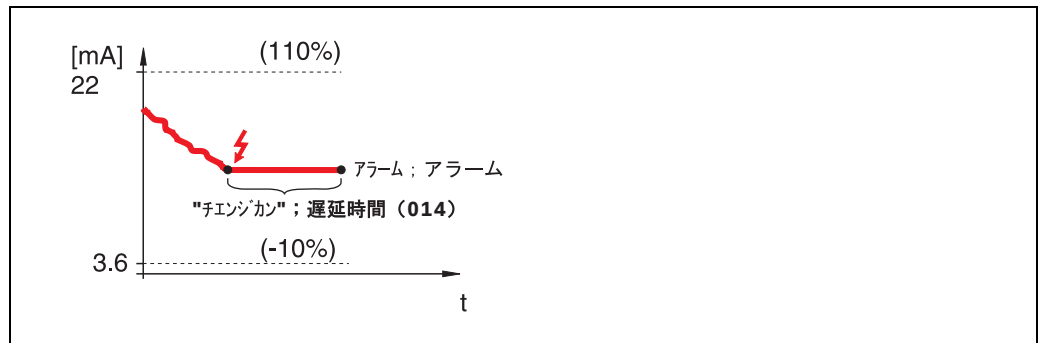


この機能を使用して、反射無し時の出力応答を設定します。

選択：

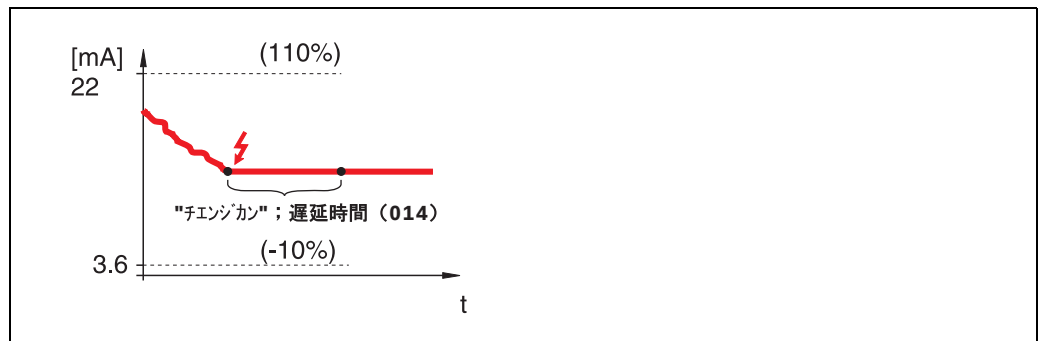
- "アラーム" ; アラーム
- "ホールド" ; ホールド
- "コウバイ %/min" ; 勾配 % / 分

"アラーム" ; アラーム



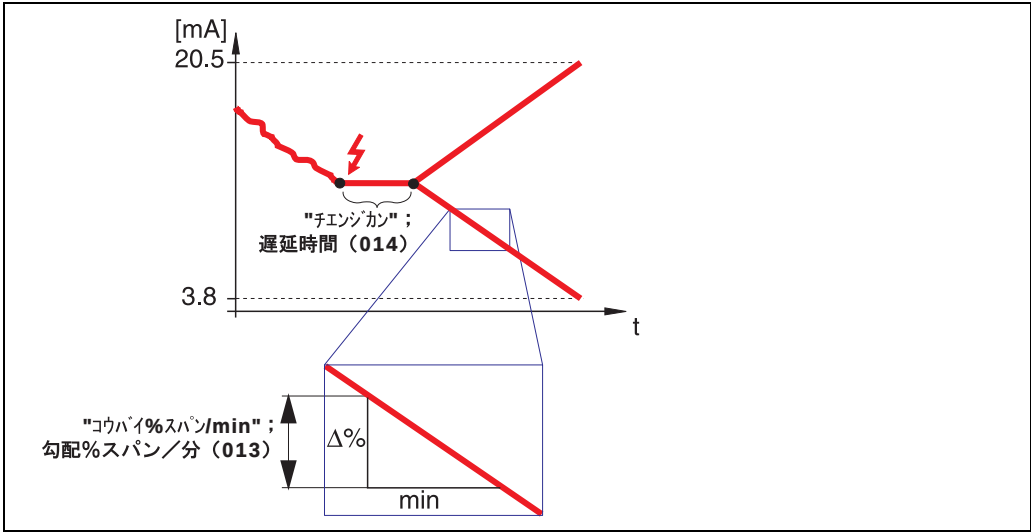
反射無し時には、機器の表示は調整可能な "チェンジカン" ; 遅延時間 (014) の後にアラームステータスに変わります。出力の反応は、"アラームノシュツリョク" ; アラーム時の出力 (010) 設定によります。

"ホールド" ; ホールド



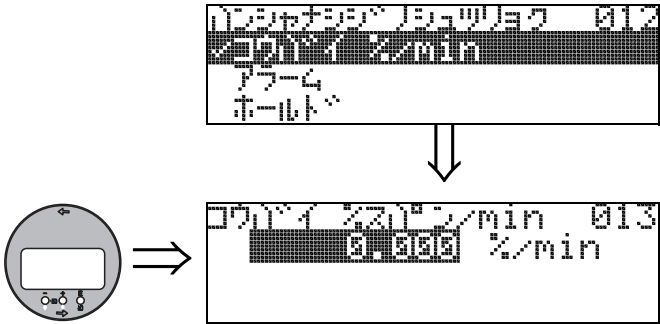
反射無し時には、"チェンジカン" ; 遅延時間 (014) 後、警告が発せられます。出力は保持されます。

“コウバイ %/min” ; 勾配 % スパン / 分



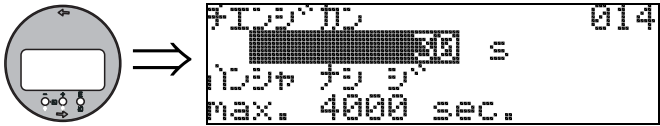
反射無し時には、“チェンジカン” ; 遅延時間 (014) 後、警告が発せられます。出力は、“コウバイ % スパン / min” ; 勾配 % スパン / 分 (013) で定義された勾配に従って、0% または 100% に変化します。

4.4 機能 “コウバイ % スパン / min” ; 勾配 % スパン / 分 (013)



反射無し時の出力値を定義する勾配です。この値は、“ハンシャナジ / シュツリョク” ; エコー無し時の出力 (012) で、“コウバイ % スパン / min” ; 勾配 % スパン / 分を選択した場合に使用されます。この傾きは、スパン / 分 (%) で与えられます。

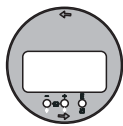
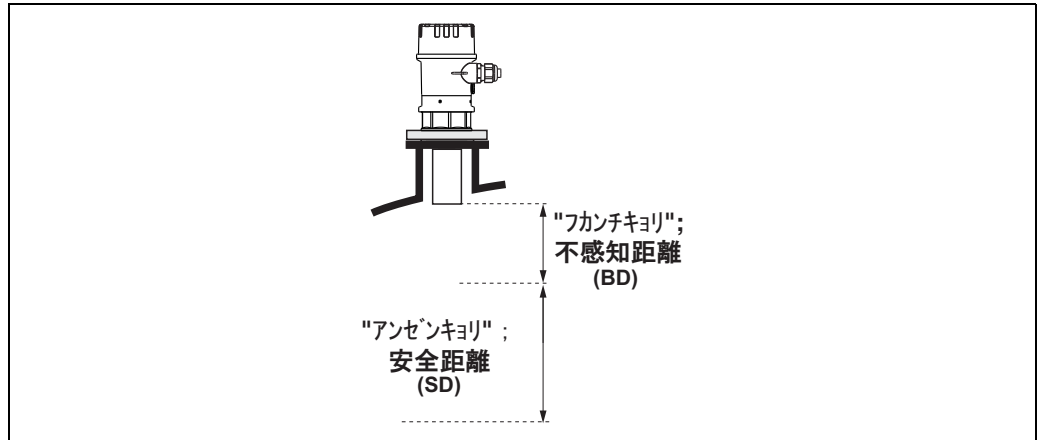
4.5 機能 “チェンジカン” ; 遅延時間 (014)



この機能を使用して、反射無し時、警告が発生するまでの、あるいは本機器がアラーム状態に切り替わるまでの遅延時間 (デフォルト = 30 秒) を入力します。

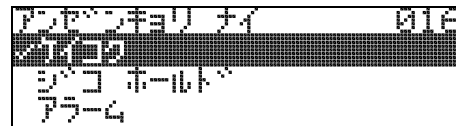
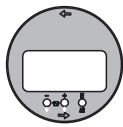
4.6 機能 “アンゼン キョリ” ; 安全距離 (015)

設定可能な安全距離は、“フカンチキョリ”; 不感知距離 (059) (42 ページを参照) より手前に配置されます。不感知距離内では測定ができないため、この安全距離を使用してレベル上昇による警告を発することができます。



ここに安全距離の大きさを入力します。デフォルト値は 0.1 m です。

4.7 機能 “アンゼンキョリナイ” ; 安全距離内 (016)

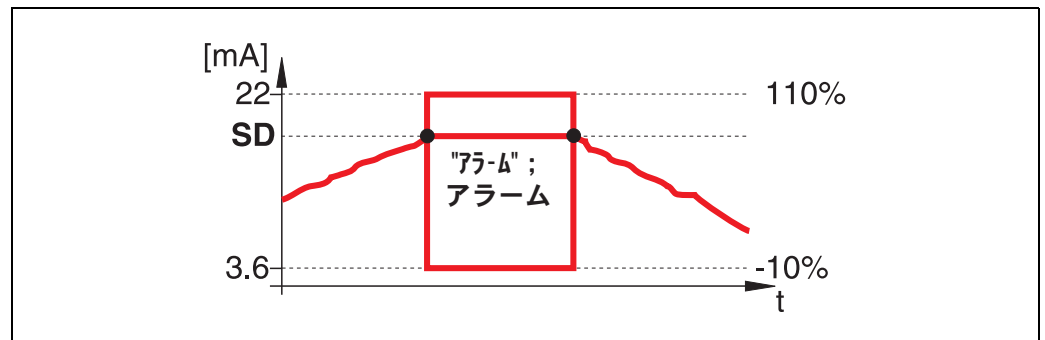


この機能は、レベルが安全距離内に入ったときの応答を定義します。

選択:

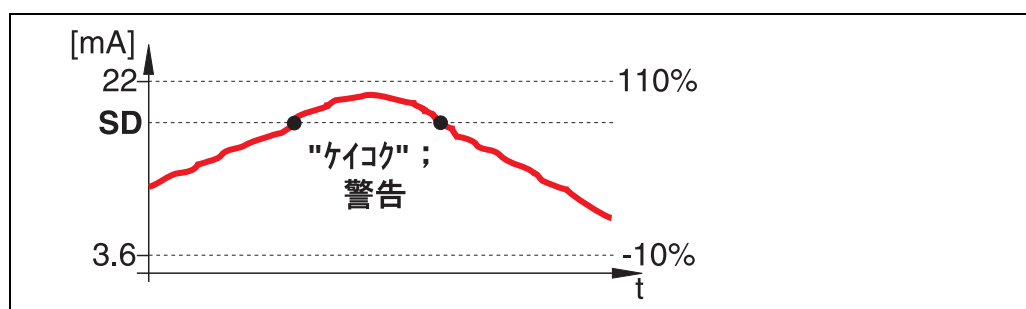
- “アラーム”; アラーム
- “ケイコ”; 警告
- “ジコホールド”; 自己ホールド

“アラーム”; アラーム



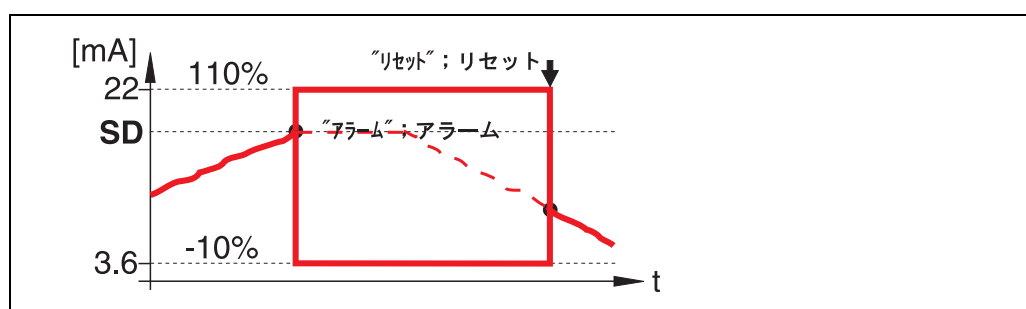
定義されたアラーム状態 “アラーム ノシツリョク”; アラーム時の出力 (011) が機器に入力されます。アラームメッセージ E651 – “レベルが安全距離内 – 溢れ出しの危険あり” が表示されます。レベルが安全距離より下がると、アラーム警告がなくなり、再び測定が開始されます。

“ケイコク”；警告



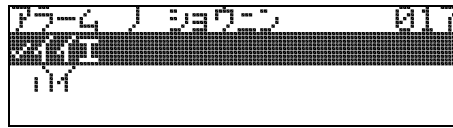
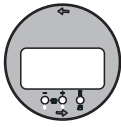
警告 E651 – “レベルが安全距離内 – 溢れ出しの危険あり”が表示されますが、引き続き測定が行われます。レベルが安全距離より下がると、警告が消えます。

“ジコホルト”；自己ホールド



定義されたアラーム状態 (“アラーム ノショウ”；アラーム時の出力 (011)) に切り替わります。アラームメッセージ E651 – “レベルが安全距離内 – 溢れ出しの危険あり”が表示されます。レベルが安全距離より下がった場合、セルフホールドのリセット（機能：“アラーム ノショウ”；アラームの承認 (017)）を行ってはじめて、測定が継続されます。

4.8 機能 “アラームノショウニン”；アラームの承認（017）



この機能は “ジコホルト”；自己ホールドの場合に、アラームの確認応答を行います。

選択：

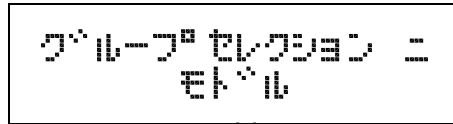
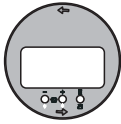
- “いいえ”；いいえ
- “はい”；はい

“いいえ”；いいえ

アラームの確認応答は行われません。

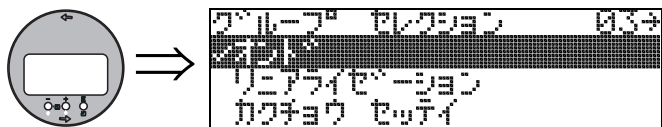
“はい”；はい

確認応答が行われます。

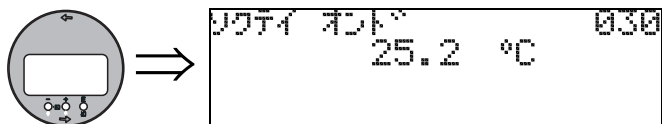


約 3 秒後、次のメッセージが表示されます。

5 機能グループ “オント” ; 温度 (03)

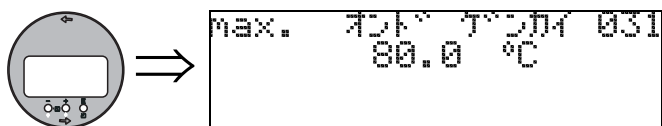


5.1 機能 “ソクテイ オント” ; 測定温度 (030)



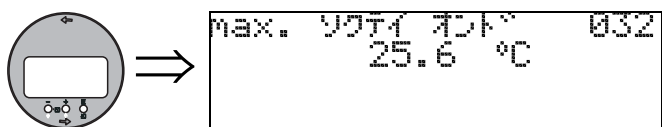
この機能では、センサの温度が表示されます。温度単位は、機能 “オント ノタイ” ; 温度単位 (0C6) で決定されます。

5.2 機能 “max. オント ゲンカイ” ; max. 温度限界 (031)



この機能では、センサの最大許容温度が表示されます。温度単位は、機能 “オント ノタイ” ; 温度単位 (0C6) で決定されます。この温度を超えると、センサが損傷する可能性があります。

5.3 機能 “max. ソクテイ オント” ; 最大測定温度 (032)



この機能では、これまでにセンサで測定された最高温度が表示されます。温度単位は、機能 “オント ノタイ” ; 温度単位 (0C6) で決定されます。この機能は、パラメータのリセットによる影響を受けません。

5.4 機能 "オンドイジョウノシュツリョク" ; 温度異常時の出力 (033)



この機能では、センサの最大許容温度を超えた場合の本機器の反応を決定します。
以下のオプションのいずれかを選択できます。

"ケイコ" ; 警告

機器は測定を継続します。エラーメッセージが表示されます。

"アラーム" ; アラーム

電流値が、機能 "アラームノシュツリョク" ; アラーム時の出力 (010) で定義された値以下になります。
さらに、エラーメッセージが表示されます。

5.5 機能 "オンド センサー コショウ" ; 温度センサー故障 (034)



この機能では、センサの最大許容温度を超えた場合の本機器の反応を決定します。
以下のオプションのいずれかを選択できます。

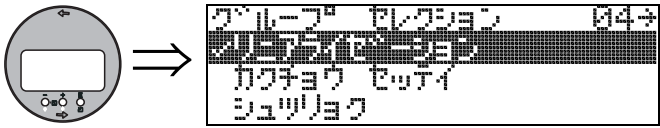
"アラーム" ; アラーム

電流値が、機能 "アラームノシュツリョク" ; アラーム時の出力 (010) で定義された値以下になります。
さらに、エラーメッセージが表示されます。

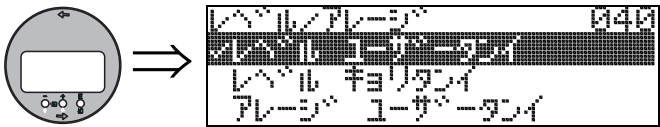
"ケイコ" ; 警告

機器は測定を継続します。エラーメッセージが表示されます。

6 機能グループ “リニアライゼーション” ;
リニアライゼーション (04)



6.1 機能 “レベル / アレージ” ; レベル / アレージ (040)



- 選択 :
- “レベル ユーザータンイ” ; レベルユーザー単位
 - “レベル キョリタンイ” ; レベル距離単位
 - “アレージ ユーザータンイ” ; アレージユーザー単位
 - “アレージ キョリタンイ” ; アレージ距離単位

“レベル ユーザータンイ” ; レベルユーザー単位
レベルがユーザー単位で示されます。測定値を、リニアライゼーションすることができます。
“リニアライゼーション” ; リニアライゼーション (041) のデフォルト値は、リニア 0 ～ 100% に設定されています。

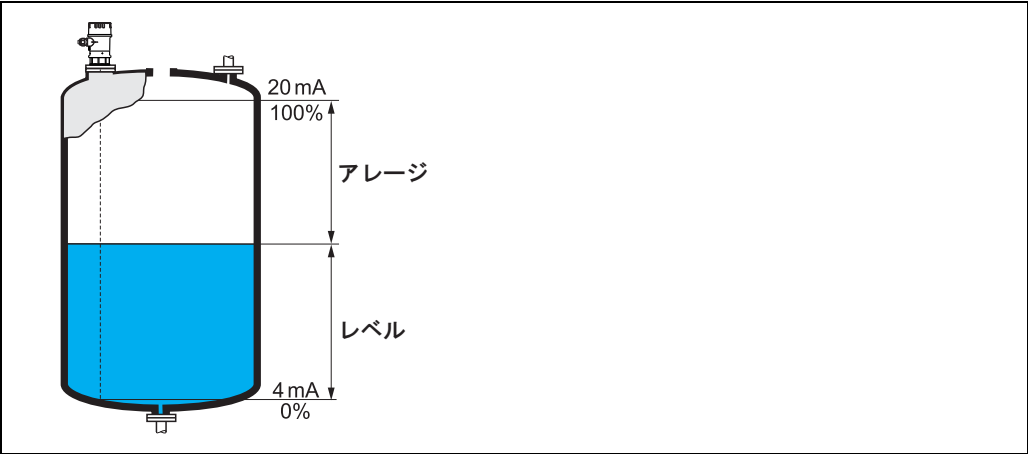
“レベル キョリタンイ” ; レベル距離単位
レベルが、選択した “キョリタンイ” ; 距離単位 (0C5) で示されます。

“アレージ ユーザータンイ” ; アレージユーザー単位
アレージがユーザー単位で示されます。値を、リニアライゼーションすることができます。
“リニアライゼーション” ; リニアライゼーション (041) のデフォルト値は、リニア 0 ～ 100% に設定されています。

“アレージ キョリタンイ” ; アレージ距離単位
アレージが、選択した “レベル キョリタンイ” ; レベル距離単位 (0C5) で示されます。

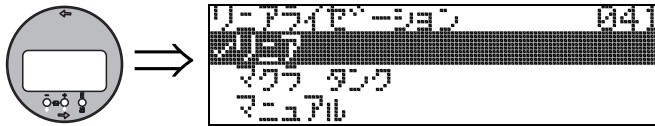


注意！
アレージの測定基準点は、“満タン調整”です (= スパン)。



6.2 機能 “リニアライゼーション” ; リニアライゼーション (041)

リニアライゼーションは、レベルとコンテナ容積または測定物重量の比を定義します。これによって、メートル、ヘクトリットルなどのユーザー単位の測定が可能になります。この場合、(000) の測定値が選択した単位で表示されます。



この機能は、リニアライゼーションモードの選択に使用します。

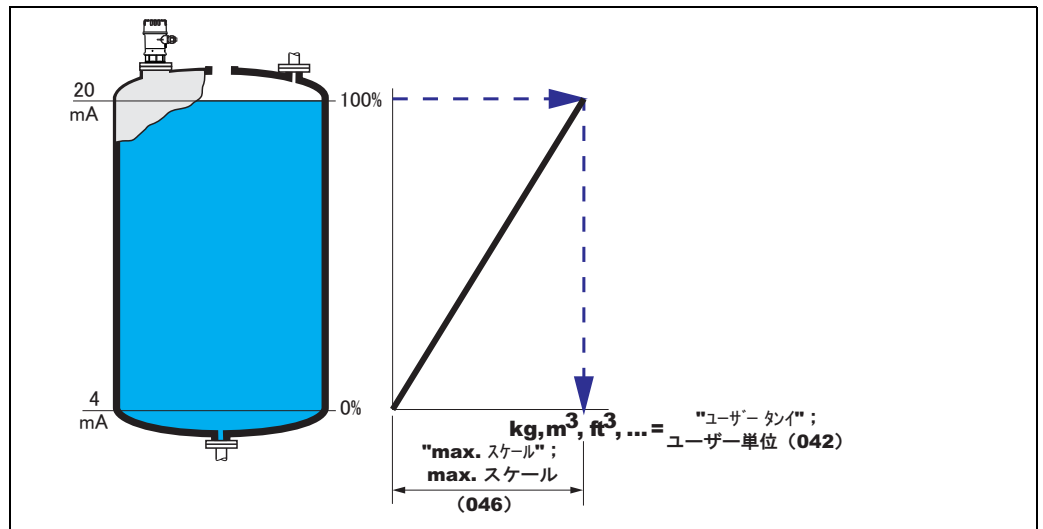
選択 :

- "リア" ; リニア
- "マクラ タンク" ; 枕タンク
- "マニュアル" ; マニュアル入力
- "ハンシトウ" ; 半自動
- "テーブル オン" ; テーブルオン
- "テーブル クリア" ; テーブル クリアー

"リア" ; リニア

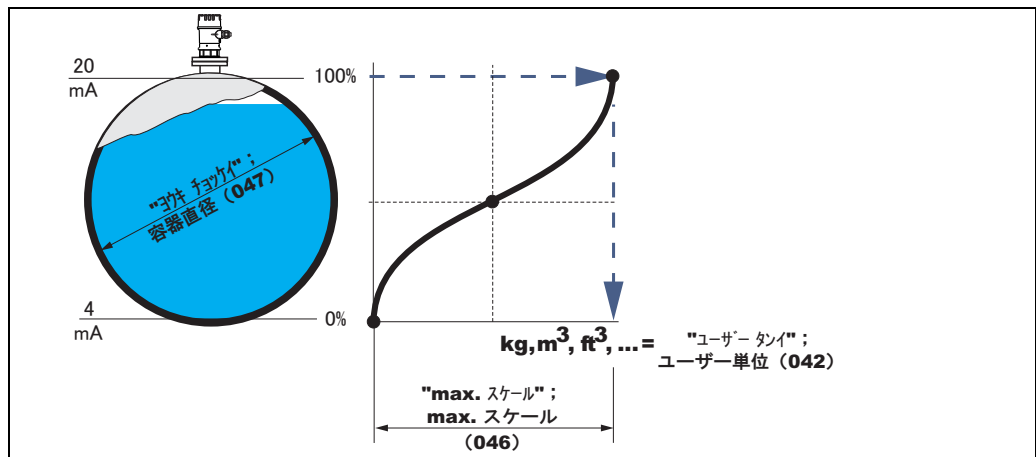
容器は、円筒形の縦型容器など、リニアなものです。最大体積 / 重量を入力することによって、ユーザー単位で測定することができます。

"ユーザー タンク" ; ユーザー単位 (042) を選択することができます。"max. スケール" ; max. スケール (046) における校正に対応する体積値を定義します。この値は、100% (= 20 mA) の出力に対応します。



"マタ タク" ; 枕タンク

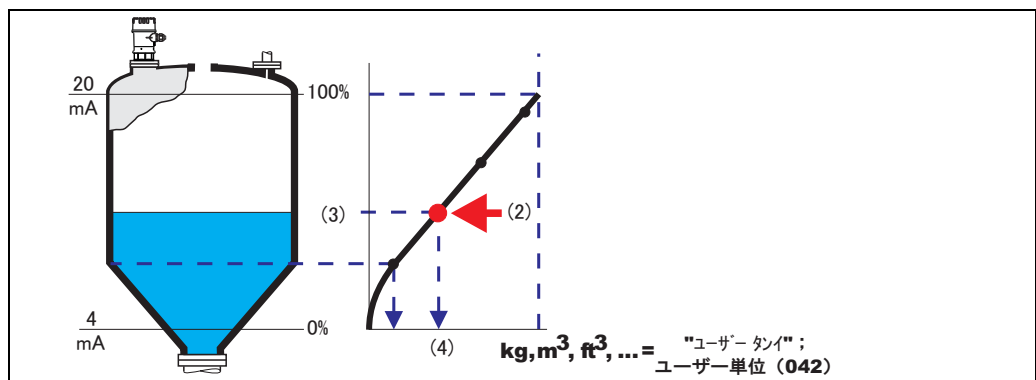
円筒形の枕容器では、体積、質量などが自動的に計算されます。それには、"ヨサ チョウキ" ; 容器直径 (047) と、"ユーザ-タンイ" ; ユーザー単位 (042) と、"max. スケール" ; max. スケール (046) を入力します。"max. スケール" ; max. スケール (046) は、100% (= 20 mA) の出力に対応します。



"マニュアル" ; マニュアル入力

レベルが、設定される測定範囲内で体積または重量に比例しない場合、ユーザー単位で測定するために、リニアライゼーションテーブルを入力することができます。必要要件は以下の通りです。

- リニアライゼーションカーブ上の点について、32 組 (最大) の値がわかっていること。
- レベル値は昇順で与えること。カーブは単調増加していること。
- リニアライゼーションカーブの最初と最後の点のレベル高さが、空 / 満タン調整にそれぞれ対応していること。
- リニアライゼーションは、基本設定単位 ("ホリ タンイ" ; 距離単位 (0C5)) で行われます。

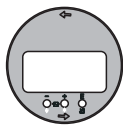


途中ポイント (2) は、レベル (3) と容量 (4) で定義されます。最終点は、20 mA を 100% として定義されます。



注意 !

マニュアルリニアライゼーションモードは、流量測定にも使用できます。それには、各流量レベル (体積ではない) をテーブルに入力します。流路や流量測定用堰の Q/h テーブルに適切な流量値が示されます。



```

リニアライゼーション 041
テーブル
インジケータ
テーブル オン
  
```

```

リニアライゼーション 043
テーブル 1
レベル 0.000 m
ボリューム 0.000 %
  
```

テーブルのポイント (ポイント 1) を選択します。

```

リニアライゼーション 044
テーブル 1
レベル 0.000 m
ボリューム 0.000 %
  
```

ポイント 1 に属するレベルを入力します。

```

リニアライゼーション 045
テーブル 1
レベル 0.000 m
ボリューム 0.000 %
  
```

対応する体積を入力します。

```

次のポイント 045
いいえ
  
```

他のテーブルのポイントを入力しますか？

```

リニアライゼーション 043
テーブル 2
レベル 0.000 m
ボリューム 0.000 %
  
```

次のテーブルのポイントへ。

...
 "次のポイント"; 次のポイント (045) が、
 "いいえ"; いいえとなるまで続きます。



注意！

テーブルに入力した後、"テーブルオン"; テーブルオンでテーブルを有効にします。
 100% 値 (= 20 mA) は、テーブルの最後のポイントによって定義されます。



注意！

0.00 m をレベルまたは体積の 0.00% として確定する前に、+ キーまたは - キーで編集モードを有効にします。

FieldCare ではテーブルエディタを使用して、リニアライゼーションテーブルに入力を行うことができます。
 その内容をグラフで表示することもできます。

"H-ジドウ"; 半自動

リニアライゼーションカーブを半自動で入力する場合、容器が段階的に充填されます。プロソニックでレベルが検出されます。対応する体積 / 重量を入力する必要があります。この手順は、手動のテーブル入力と似ています。この場合、テーブルのポイントごとのレベル値が機器から自動的に与えられます。



注意!

容器を空にする場合は、以下の点にご注意ください:

- ポイントの数は、あらかじめ確認しておく必要があります。
- 最初のテーブル番号 = (32 - ポイント数) です。
- "テーブル"; テーブル No. (043) の入力は、降順 (最後の入力 = 1) に行われます。

"テーブルオン"; テーブルオン

この機能を有効にすると、入力済みのリニアライゼーションテーブルだけが有効になります。

"テーブルクリア"; テーブル クリアー

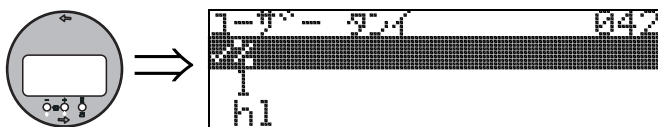
リニアライゼーションテーブルに入力する前に、既存のテーブルは、いずれも削除する必要があります。リニアライゼーションモードが自動的にリニアに切り替わります。



注意!

リニアライゼーションテーブルを無効にするには、"リニア"; リニアまたは"マックス"; 枕タンク (または"レベル/アレージ"; レベル / アレージ (040) 機能 = "レベルリタイ"; レベル距離単位、"アレージリタイ"; アレージ距離単位) を選択します。テーブルは削除されません。"テーブルオン"; テーブルオンを選択するといつでも、もう一度有効にすることができます。

6.3 機能 “ユーザー タンイ” ; ユーザー単位 (042)



この機能で、ユーザー単位 を選択します。

選択 :

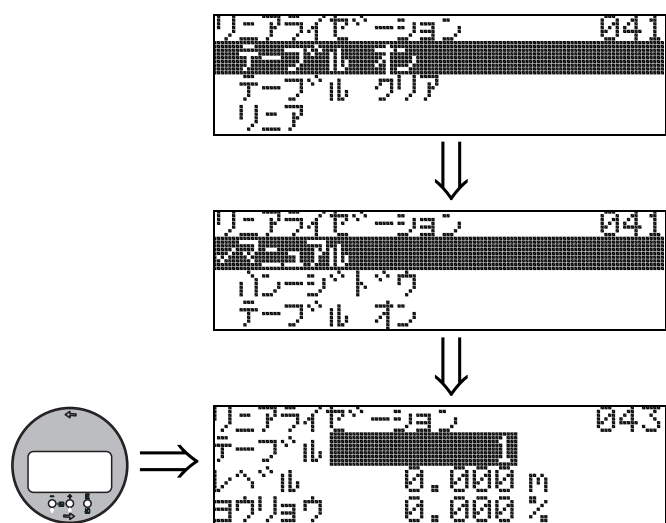
- %
- 体積 : L、hl、m³、dm³、cm³、ft³、usgal、i gal
- 重量 : kg、T、lb、ton
- 長さ : M、ft、mm、inch
- 流量 : l/s、l/min、l/h、m³/s、m³/min、m³/h、ft³/s、gal/s、gal/m、gal/hr、mgal/d、igal/s、igal/min、igal/h

関連

以下のパラメーターの単位が変更されます。

- “ソクテイチ” ; 測定値 (000)
- “ヨウリョウ” ; 容量入力 (045)
- “max. スケール” ; max. スケール (046)
- “シミュレーションチ” ; シミュレーション値 (066)

6.4 機能“テーブル”；テーブル No. (043)

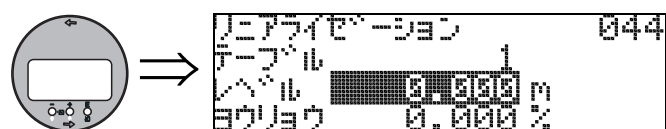


リニアライゼーションテーブルの対になる値の位置です。

関連

"レベル"; レベル入力 (044)、"ヨリヨリ"; 容量入力 (045) が更新されます。

6.5 機能“レベル”；レベル入力（044）

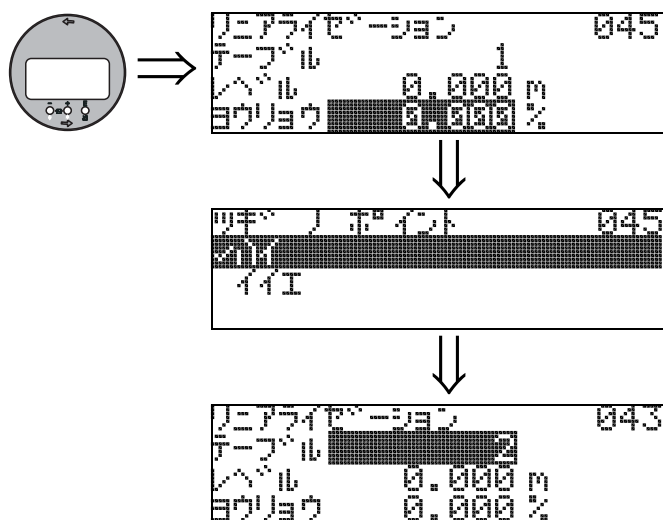


この機能を使用すると、リニアライゼーションカーブのポイントごとに、レベルを入力することができます。リニアライゼーションカーブを半自動で入力するときは、レベルが自動的に検出されます。

ユーザー入力

レベルが、選択した "カリタニ"; 距離単位 (OC5) で示されます。

6.6 機能 "ヨウリョウ" ; 容量入力 (045)

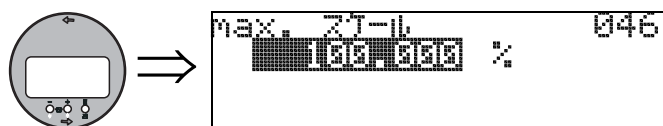


この機能を使用すると、リニアライゼーションカーブのポイントごとに、体積を入力することができます。

ユーザー入力

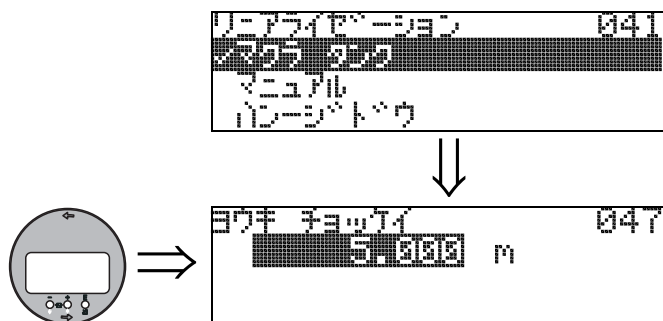
体積が、"ユーザー単位" ; ユーザー単位 (042) で示されます。

6.7 機能 "max. スケール" ; 最大スケール (046)



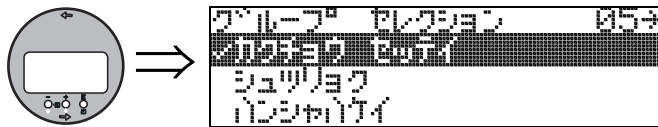
この機能を使用すると、測定範囲の最終値を入力することができます。"リア" ; リニアまたは "マックス" ; 枕タンク ("リニアライゼーション" ; リニアライゼーション (041) 機能) を選択した場合に、この入力を行う必要があります。

6.8 機能 "ヨウキ チョウケイ" ; 容器直径 (047)



この機能では、容器の直径を入力します。"マックス" ; 枕タンク ("リニアライゼーション" ; リニアライゼーション (041) 機能) を選択した場合に、この入力を行う必要があります。

7 機能グループ “カクチョウ セッテイ”；拡張設定（05）



7.1 機能 “センタク”；選択（050）

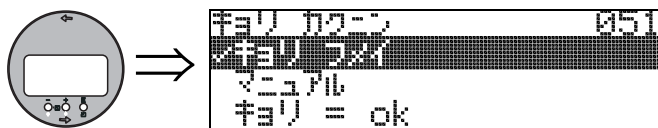


機能 “カクチョウ セッテイ”；拡張設定を選択します。

選択：

- “キョウツウ”；共通
“ハンシャ キョウト”；反射強度（056）、“ワセツ”；オフセット（057）、“シュツヨク セツブン”；出力積分（058）および“フカンキョリ”；不感知距離（059）へ進みます。
- “マッピング”；マッピング
不要反射抑制の機能（タンクマップ）：（051）～（053）へ進みます。
- “マップ カクチョウ”；マップ拡張
“ゲンマップ キョリ”；現マップ距離（054）と“カスタマー タンクマップ”；カスタマータンクマップ（055）へ進みます。

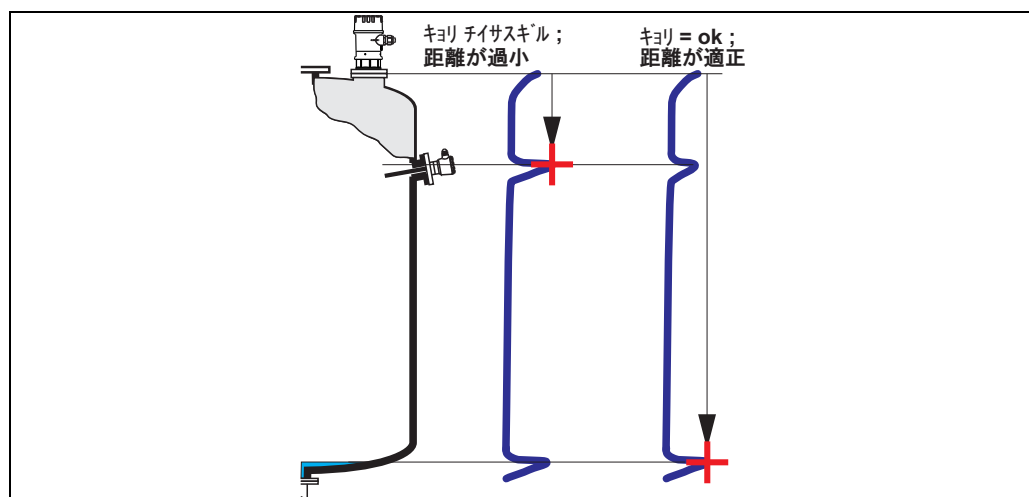
7.2 機能 “キョリ カクニン”；距離確認（051）



この機能により、不要反射マッピング開始の準備モードに入ります。これを開始するためには、測定距離を被測定物の液面までの実際の距離と比較する必要があります。以下のオプションが選択できます。

選択：

- “キョリ = ok”；距離 = OK
- “キョリ チイサスキル”；距離が過小
- “キョリ オオキスキル”；距離が過大
- “フメイ”；不明
- “マニュアル”；マニュアル入力



" ｷｮﾘ = ok " ; 距離 = OK

- 現在測定されている不要反射のレベルまでのマッピングが行われます。
- 抑制すべき範囲が、" マｯﾋﾟﾝｸﾞﾚﾝｼﾞ " ; マッピングレンジ (052) 機能に示されます。この場合でも、マッピングを実行するようお勧めします。

" ｷｮﾘ ｵﾌﾞｽｷﾞﾙ " ; 距離が過小

- この時点で、不要反射が検出されています。
- したがって、現在測定されている反射を含めてマッピングが行われます。
- 抑制すべき範囲が、" マｯﾋﾟﾝｸﾞﾚﾝｼﾞ " ; マッピングレンジ (052) 機能に示されます。

" ｷｮﾘ ｵﾁｽｷﾞﾙ " ; 距離が過大

- 不要反射マッピングでは、このエラーを改善することができません。
- アプリケーションパラメーター (002)、(003)、(004) および " ｶｸ ｵﾌﾞｼｮｳ " ; 空調整 (005) をチェックしてください。

" ﾉﾒｲ " ; 不明

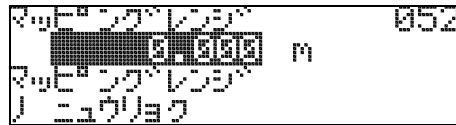
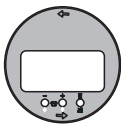
実際の距離が不明の場合、マッピングを行うことはできません。

" ﾏﾆｭｱﾙ " ; マニュアル入力

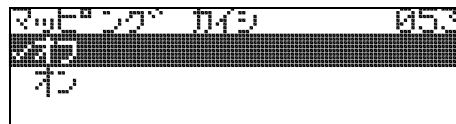
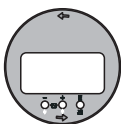
マッピングは、抑制するべき範囲をマニュアル入力しても可能です。
この入力は、" マｯﾋﾟﾝｸﾞﾚﾝｼﾞ " ; マッピングレンジ (052) 機能で行います。

**警告 !**

抑制範囲は、実際のレベル反射より 0.3 m 手前までとする必要があります。空タンクでは E ではなく、E - 0.3 m を入力します。

7.3 機能 “ マｯﾋﾟﾝｸﾞﾚﾝｼﾞ ” ; マッピングレンジ (052)

この機能では、マッピングの推奨レンジが表示されます。測定基準点は常に、センサメンブレンになります。この値は、オペレータが編集することができます。
マニュアルマッピングでは、デフォルト値は 0 m です。

7.4 機能 “ マｯﾋﾟﾝｸﾞ ｶｲｼ ” ; マッピング開始 (053)

この機能は、" マｯﾋﾟﾝｸﾞﾚﾝｼﾞ " ; マッピングレンジ (052) に示される距離までの不要反射マッピングを開始するために使用します。

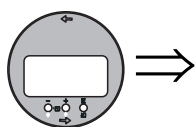
選択 :

- " ｵﾌ " ; オフ : マッピングは行われません。
- " ｵﾝ " ; オン : マッピングが開始されます。

**警告 !**

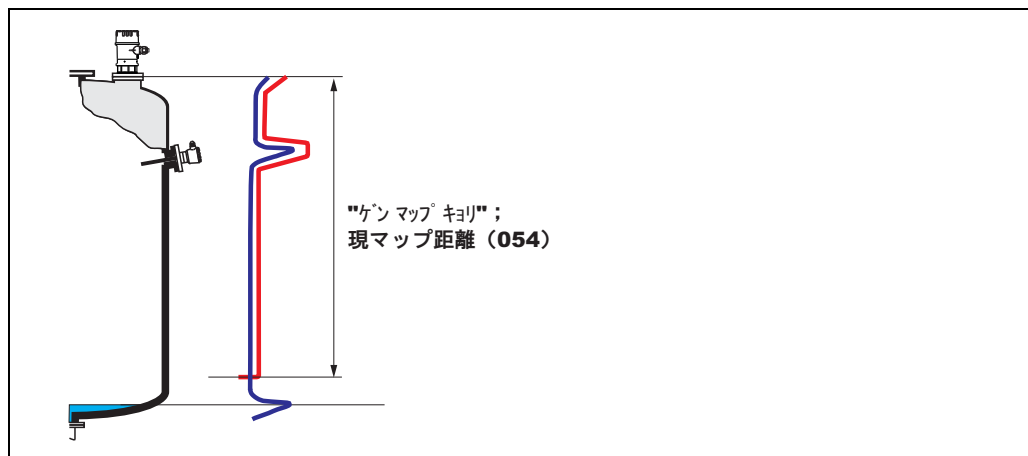
マッピングがすでにある場合は、" マｯﾋﾟﾝｸﾞﾚﾝｼﾞ " ; マッピングのレンジ (052) 機能で指定された距離まで上書きされます。この距離以上の既存のマッピングは、そのまま変更されません。

7.5 機能 “ケン マップ キョリ”；現マップ距離（054）

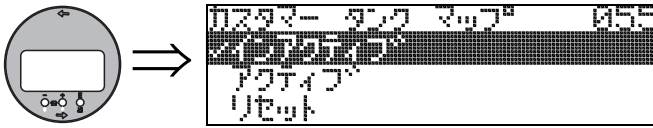


ケン マップ キョリ 054
0.000 m

マッピング記録済みの距離が表示されます。
値 0 は、これまでマッピングが記録されたことがないことを示します。



7.6 機能 “カスタマー タンク マップ” ; カスタマー・タンク・マッピング (055)



この機能は、カスタマー・タンク・マッピングを使用して評価モードを表示します。

選択 :

- “インアクティブ” ; 停止中
- “アクティブ” ; 作動中
- “リセット” ; リセット

“インアクティブ” ; 停止中

タンクマッピングが記録されていない、またはマップがオフになっています。
評価は、FAC (64 ページを参照) だけを使用します。

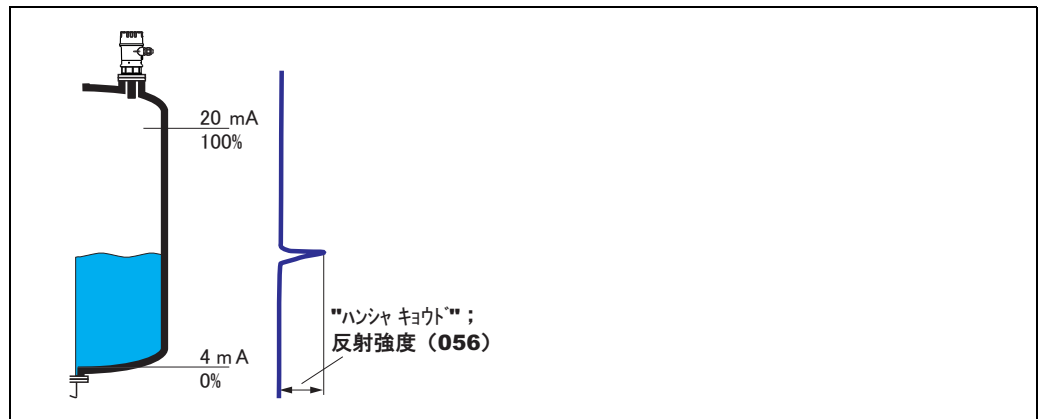
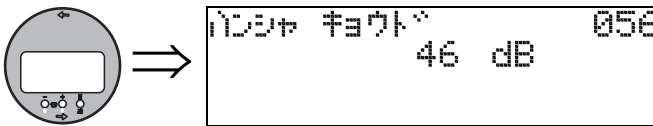
“アクティブ” ; 作動中

評価は、カスタマータンクマッピング (63 ページを参照) を使用します。

“リセット” ; リセット

タンクマップ一式を削除します。

7.7 機能 “ハンシャ キョウト” ; 反射強度 (056)

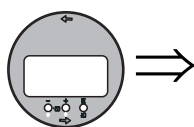


反射強度は、測定信頼性の指標です。これは、反射されたエネルギー量を示し、主として以下の条件に依存します :

- 表面特性 (波、気泡等)
- センサと測定物の距離

値が低いと、動きの激しい液面、気泡、長い測定距離などの測定条件の変化によって反射が失われる確率が増します。

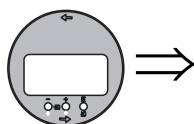
7.8 機能 “オフセット”；オフセット（057）



オフセット 057
0.000 m
ソクタイ レベル ニ
クワエラレル

この機能は、測定レベルを一定の値だけ補正します。入力した値が、測定レベルに追加されます。

7.9 機能 “シュツリョク セキブン”；出力積分（058）



シュツリョク セキブン 058
2.0 s

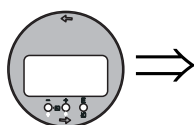
出力の急激なレベル変化（定常状態の 63%）への応答に必要な時間を変更します。値を高くすると、例えば測定パラメータの急速な変更の影響が低減されます。

ユーザー入力

0 ～ 255 秒

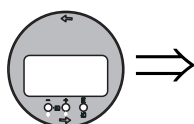
デフォルト値は、選択したアプリケーションパラメーター “タンク ケイジ ョウ”；タンク形状（002）、 “ソクタイ ツツケイ”；測定物特性（003）、 “プロセ スコンデ ィション”；プロセスコンディション（004）によって決まります。

7.10 機能 “フカンチ キョリ”；不感知距離（059）



フカンチキョリ 059
0.200 m
BD=フ ロッキング デ ィスタンス

この機能では、不感知距離が表示されます。本機器では、不感知距離内の液面反射を検出することはできません。最大レベルが不感知距離に達しないようにします。



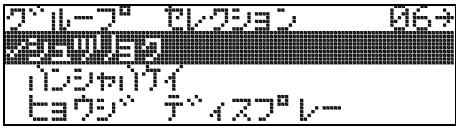
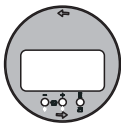
グループ セレクション ニ
モトメル



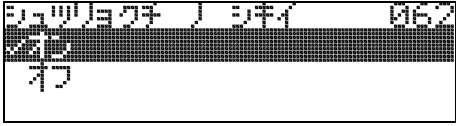
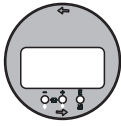
グループ セレクション 059
ソクタイ レベル
シュツリョク
インシャリタイ

3 秒後、以下のメッセージが表示されます。

8 機能グループ “ シュツリョク ” ; 出力 (06)



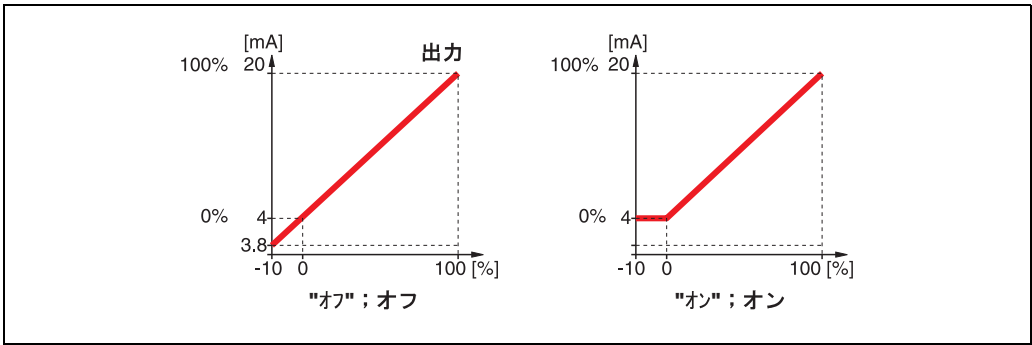
8.1 機能 “ シュツリョク ノ シキイ ” ; 出力値のしきい (062)



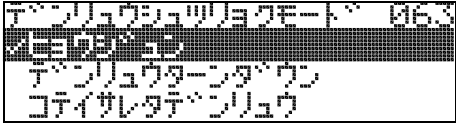
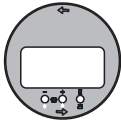
この機能を使用して、負のレベル値の出力を抑制することができます。

選択 :

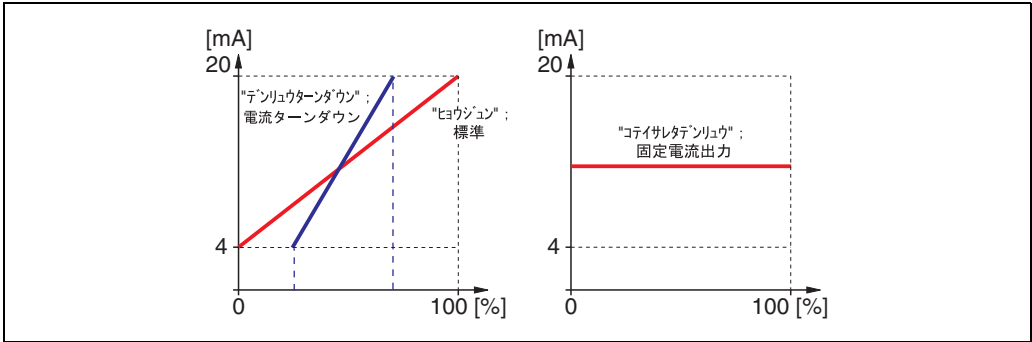
- “ オフ ” ; オフ最小出力 -10% (3.8 mA、HART)
- “ オン ” ; オン最小出力 0% (4 mA、HART)



8.2 機能 “ デンリュウシュツリョクモード ” ; 電流出力モード (063)



電流出力値はこの機能によって固定する事ができます。
以下のオプションのいずれかを選択できます。



"ヒョウゲン"; 標準

測定範囲全体 (0 ~ 100%) が、電流区間 (4 ~ 20 mA) にマッピングされます。

"デンリョウタンダウ"; 電流ターンダウン

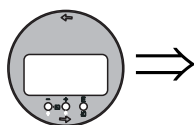
測定範囲の一部分だけが、電流区間 (4 ~ 20 mA) にマッピングされます。

関連する範囲を定義するには、機能 "4-mA-チ"; 4 mA 値 (068) と "20-mA-チ"; 20 mA 値 (069) を使用します。

"コイリゲンリョウ"; 固定された電流

電流が固定されます。この電流値は、"コイデンリョウシュツリョクチ"; 固定電流出力値 (064) 機能で定義されます。

8.3 機能 “ コイデンリョウシュツリョクチ ” ; 固定電流出力値 (064)

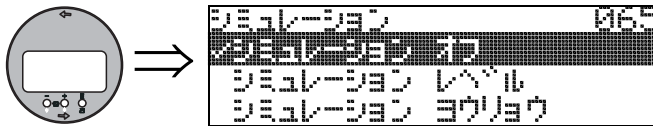


この機能で、固定電流出力を設定します。"コイリゲンリョウ"; 固定された電流 (063) 機能をオンにした場合、この機能が必要です。

ユーザー入力:

3.8 ~ 20.5 mA

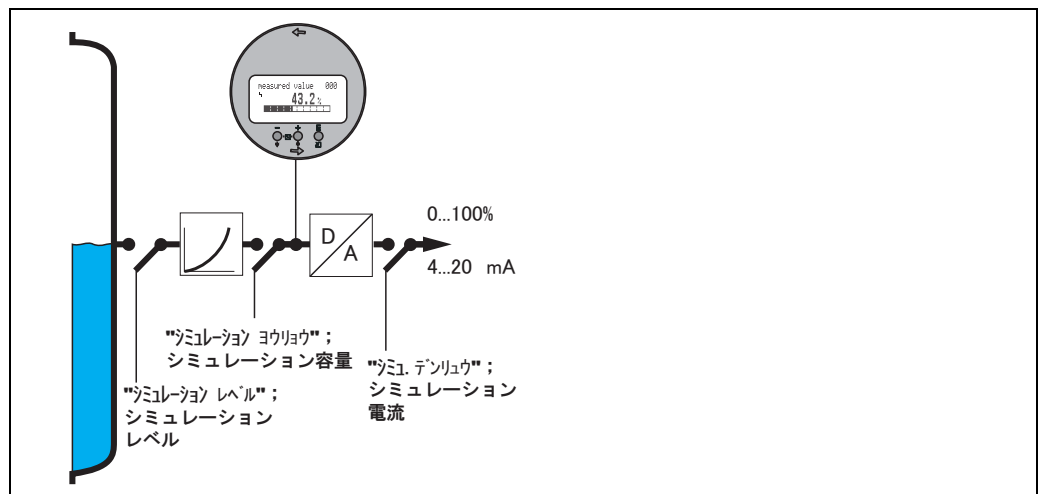
8.4 機能 “ シミュレーション ” ; シミュレーション (065)



必要に応じて、シミュレーション機能を使用して、リニアライゼーション、出力信号、および電流出力をテストできます。以下のシミュレーションオプションがあります。

選択：

- “ シミュレーション オフ ” ; シミュレーションオフ
- “ シミュレーション レベル ” ; シミュレーションレベル
- “ シミュレーション ヨウリョウ ” ; シミュレーション容量
- “ シミュ. デンリョウ ” ; シミュレーション電流



“ シミュレーション オフ ” ; シミュレーションオフ
シミュレーションがオフになります。

“ シミュレーション レベル ” ; シミュレーションレベル
“ シミュレーション チ ” ; シミュレーション値 (066) に、レベル値を入力します。

以下の機能が入力された値に従います。

- “ ソクテイチ ” ; 測定値 (000)
- “ ソクテイ レベル ” ; 測定レベル (0A6)
- “ デンリョウ シュツリョク チ ” ; 電流出力値 (067)

“ シミュレーション ヨウリョウ ” ; シミュレーション容量
“ シミュレーション チ ” ; シミュレーション値 (066) に体積値を入力します。

以下の機能が入力された値に従います。

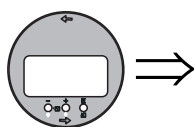
- “ ソクテイチ ” ; 測定値 (000)
- “ デンリョウ シュツリョク チ ” ; 電流出力値 (067)

“ シミュ. デンリョウ ” ; シミュレーション電流
“ シミュレーション チ ” ; シミュレーション値 (066) に電流値を入力します。

以下の機能が入力された値に従います。

- “ デンリョウ シュツリョク チ ” ; 電流出力値 (067)

8.5 機能 “シミュレーション チ” ; シミュレーション値 (066)



シミュレーション チ 066
2.74 m

“シミュレーション”; シミュレーション (065) 機能で “シミュレーションレベル”; シミュレーションレベルオプションを選択後、左のメッセージがディスプレイに表示されます。レベルを入力することができます。

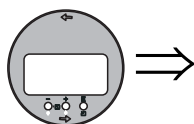
シミュレーション チ 066
13.85 %

“シミュレーション”; シミュレーション (065) 機能で “シミュレーション容量”; シミュレーション容量を選択後、左のメッセージがディスプレイに表示されます。体積を入力することができます。

シミュレーション チ 066
8.00 mA

“シミュレーション”; シミュレーション (065) 機能で “シミュレーション電流オプション”; シミュレーション電流オプションを選択後、左のメッセージがディスプレイに表示されます。出力電流を入力します。

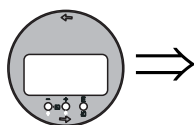
8.6 機能 “デンリュウ シュツリョク チ” ; 電流出力値 (067)



デンリュウ シュツリョク チ 067
4.00 mA

出力電流が mA 単位で表示されます。

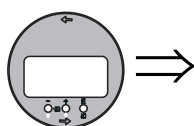
8.7 機能 “4mA- チ” ; 4mA 値 (068)



4mA チ 068
10.00 %

この機能では、電流出力が 4 mA になるレベル（または体積、重量、流量）を入力します。この値は、“デンリュウシュツリョクモード”; 電流出力モード (063) 機能で、オプション “デンリュウターンダウン”; 電流ターンダウンを選択した場合に使用されます。

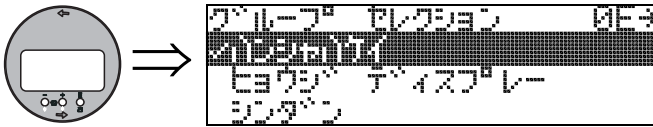
8.8 機能 “20mA- チ” ; 20 mA 値 (069)



20mA チ 069
90.00 %

この機能では、出力電流が 20 mA になるレベル（または体積、重量、流量など）を指定します。この値は、機能 “デンリュウシュツリョクモード”; 電流出力モード (063) でオプション “デンリュウターンダウン”; 電流ターンダウンを選択した場合に使用します。

9 機能グループ “ハンシャハケイ”；反射波形（0E）



9.1 機能 “プロットセッテイ”；プロット設定（0E1）



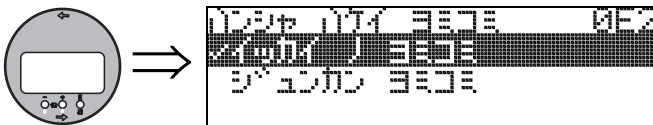
LCD に表示する波形情報を選択します：

- “ハンシャハケイ”；反射波形
- “ハンシャハケイ+FAC”；反射波形+FAC（FAC 64 ページを参照）
- “ハンシャハケイ+カスタマーマップ”；反射波形+カスタマー・タンク・マッピング（すなわち、カスタマー・タンク・マッピングも表示されます。63 ページを参照）

9.2 機能 “ハンシャハケイヨミコミ”；反射波形読み込み（0E2）

この機能では、反射波形の読み込みを、以下のどちらの方式で行うか定義します。

- “イッカイノヨミコミ”；1 回のみの読み込み
- “ジュンカンヨミコミ”；循環的に読み込み

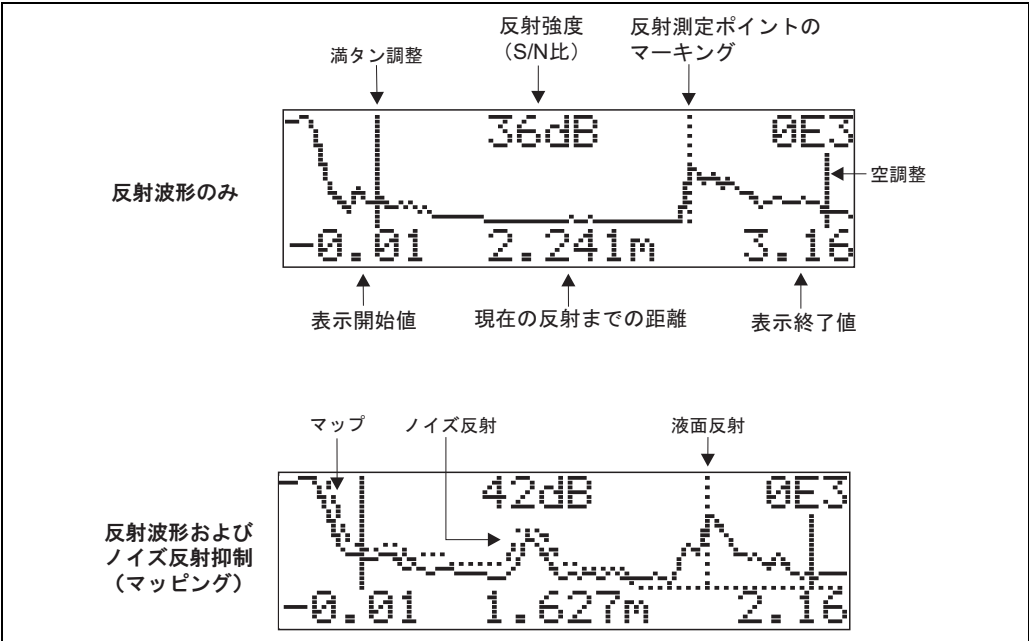


注意！

循環読み込みモードがディスプレイで有効になっている場合は、測定パラメータの更新サイクル時間が遅くなります。したがって、測定ポイントの最適化完了後、反射波形モードを解除するようお勧めします。

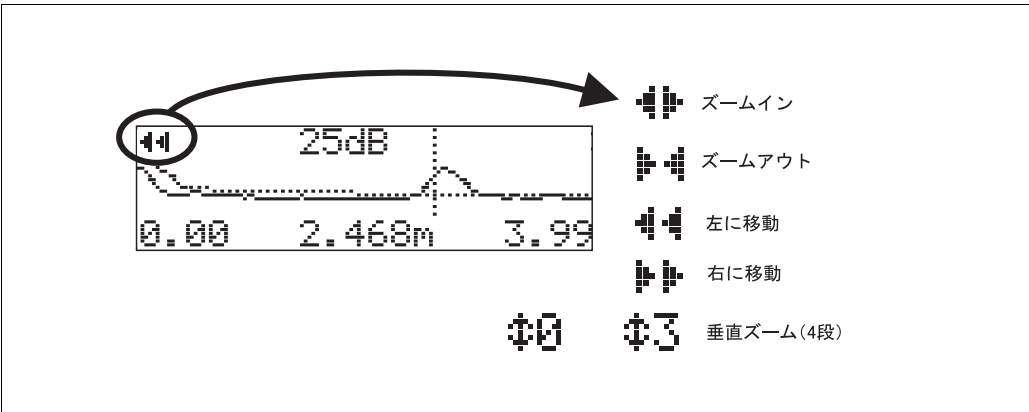
9.3 機能反射波形表示（OE3）

この機能では、反射波形が表示されます。以下の情報を取得できます：



反射波形表示の移動

ナビゲーションを使用すると、反射波形を水平方向と垂直方向にスケーリングし、左右にシフトさせることができます。有効なナビゲーションモードが、ディスプレイの左上隅にシンボルで示されます。

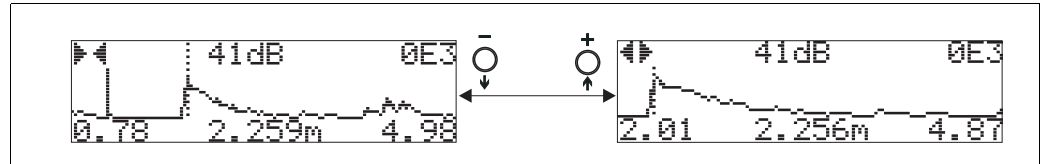


水平ズームモード

まず、反射波形表示にします（30 ページを参照）。次に、+ キーまたは - キーを押して、反射波形ナビゲーションに切り替えます。これで水平ズームモードになります。 または  が表示されます。

以下のシミュレーションオプションがあります：

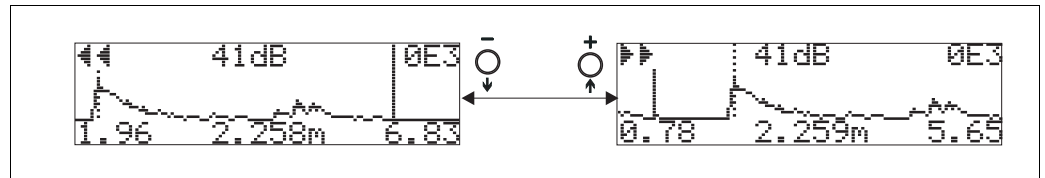
- + キーで水平方向に拡大されます。
- - キーで水平方向に縮小されます。

**移動モード**

次に、E キーを押すと移動モードに切り替わります。 または  が表示されます。

以下のシミュレーションオプションがあります：

- + キーで波形が右方向に移動します。
- - キーで波形が左方向に移動します。

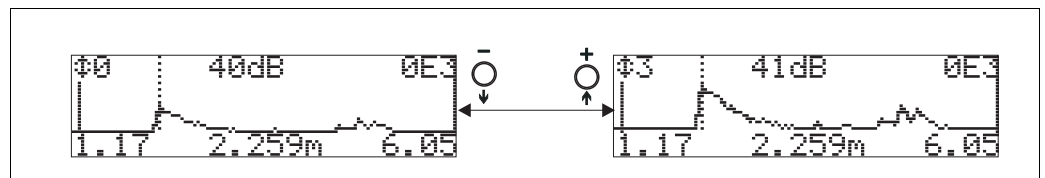
**垂直ズームモード**

E キーをもう一度押すと、垂直ズームモードに切り替わります。 が表示されます。

以下のシミュレーションオプションがあります：

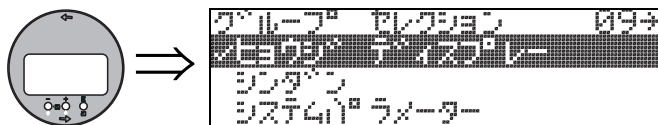
- + キーで垂直方向に拡大されます。
- - キーで垂直方向に縮小されます。

ディスプレイのアイコンによって、現在のズーム倍率が示されます  0 (~  3)。

**ナビゲーションの終了**

- 反射波形ナビゲーションの異なるモードに移動するには、E キーをもう一度押します。
- ナビゲーションを終了するには、+ キーおよび - キーを押します。設定した倍率と移動は保持されます。“ハンジャハケイ”；反射波形読み込み（0E2）機能をもう一度有効にした場合に標準表示が再び使用されます。

10 機能グループ “ヒョウジ ディスプレー” ; 表示ディスプレイ (09)



10.1 機能 “ケンゴ” ; 言語 (092)



“ケンゴ” ; 言語 を選択してください。

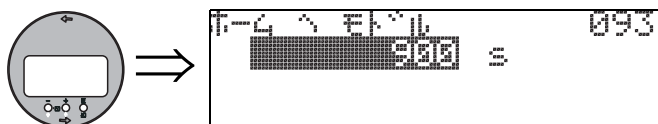
選択 :

- “English” ; 英語
- “Deutsch” ; ドイツ語
- “Français” ; フランス語
- “Español” ; スペイン語
- “Italiano” ; イタリア語
- “Nederlands” ; オランダ語
- “ニホンゴ” ; 日本語

関連

すべてのテキストが変更されます。

10.2 機能 “ホーム ヘルプ” ; ホームへ戻る (093)



指定時間の間、ディスプレイに入力が行われないと、表示が測定値表示に戻ります。
9999 秒にすると、表示は戻りません。

ユーザー入力

3 ~ 9999 s



警告 !

この機能は、FieldCare では表示されません。

10.3 機能 “ヒョウジ ケイシキ” ; 表示形式 (094)



表示形式を選定します。

選択：

- "10 シヤ" ; 10 進法
- "ft - in- $\frac{1}{16}$ " ; 16 進法

"10 シヤ" ; 10 進法

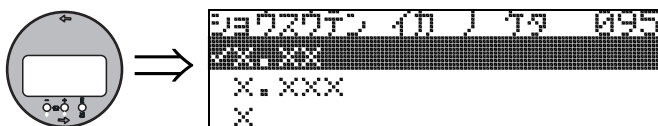
測定値がディスプレイに 10 進形式で表示されます (例えば 10.70%)。

1/16"

測定値が、例えば 5'05-14/16" などの形式で表示されます。

このオプションは、"キリ タイ" ; 距離単位 (0C5) が "ft" ; フィート と "in" ; インチの場合に限って使用することができます。

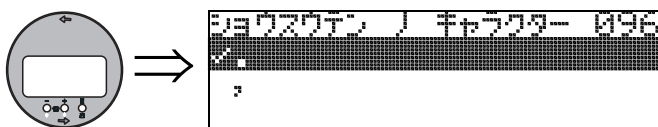
10.4 機能 “ショウスウテン イカ ノ ケタ” ; 小数点以下の桁 (095)



選択：

- X
- X.X
- X.XX
- X.XXX

10.5 機能 “ショウスウテン ノ キャラクター” ; 小数点のキャラクター (096)



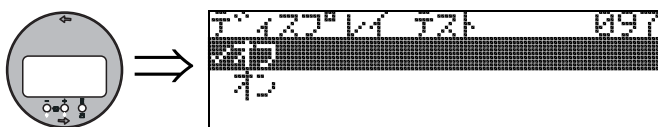
選択：

- .
- ,

小数点の位置が、ピリオドによって分けられます。

小数点の位置が、カンマによって分けられます。

10.6 機能 “ディスプレイ テスト” ; ディスプレイテスト (097)



画面画素がすべてオンします。LCD 全体が暗くなれば、適切に機能しています。

11 機能グループ “シンダン” ; 診断 (0A)



機能グループ “シンダン” ; 診断内でエラーメッセージの表示、確認ができます。

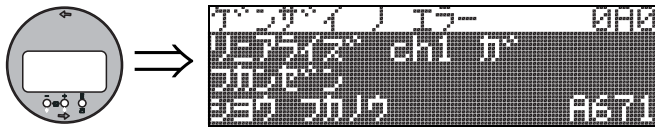
エラーのタイプ

設定または測定中に発生したエラーは、本体ディスプレイに直ちに表示されます。2 個以上のシステム / プロセスエラーが発生した場合は、もっとも優先度の高いエラーがディスプレイに表示されます。

この測定システムでは、2 種類のエラーが識別されます：

- **A (アラーム ; アラーム) :**
機器は定義されている状態（例えば、最大）になります。
└ シンボルが点灯します。
(コードの説明については、66 ページの表を参照)
- **W (ケイコ ; 警告) :**
機器は測定を継続し、エラーメッセージが表示されます。
└ シンボルが点滅します。
(コードの説明については、66 ページの表を参照)
- **E (アラーム ; アラーム / ケイコ ; 警告) :**
設定可能（例えば、反射なし、安全距離内のレベルなど）
└ シンボルが点灯または点滅します。
(コードの説明については、66 ページの表を参照)

11.1 機能 “ゲンサイノエラー” ; 現在のエラー (0A0)



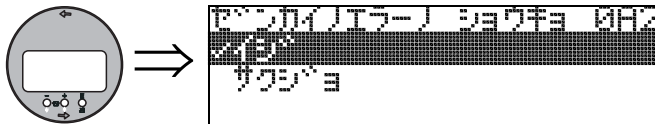
この機能では、現在のエラーが表示されます。

11.2 機能 “ゼンカイノエラー” ; 前回のエラー (0A1)



この機能では、最後のエラーが表示されます。

11.3 機能 “ゼンカイノエラーノシヨウキョ” ; 前回のエラーの消去 (0A2)



選択 :

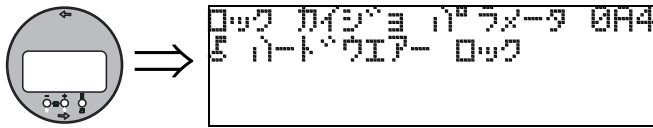
- “リニア” ; 維持
- “リニア” ; 削除



警告 !

この機能は画面上でのみ実行可能です !

11.5 機能 “ロック カイジヨ パラメータ” ; ロック解除パラメーター (0A4)



この機能を使用すると、設定をロック / ロック解除することができます。

11.5.1 設定モードのロック

プロソニックは、機器データ、数値、または工場出荷設定値が許可なく変更されないように、2通りの方法で保護することができます：

“ロック カイジヨ パラメータ” ; ロック解除パラメーター (0A4) :

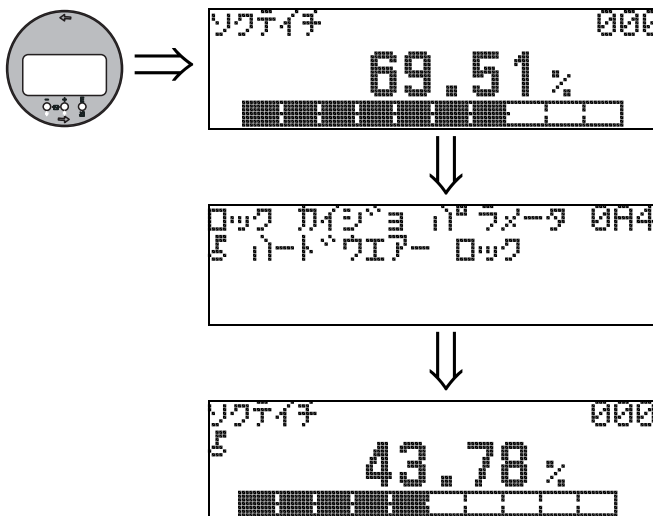
値 <> 100 (例えば 99) を、“ロック カイジヨ パラメータ” ; ロック解除パラメーター (0A4) “ (“シグン” ; 診断 (0A) 機能グループ) に入力する必要があります。ロックは、ディスプレイに  シンボルで示され、ディスプレイまたは通信でもう一度解除することができます。

ハードウェアロック :

本機器は、+ キーと、- キーと E キーを同時に押すとロックされます。

ロックは、ディスプレイに  シンボルで示され、ディスプレイで + キーと - キーと E キーを同時に押した場合に限って再び解除することができます。ハードウェアのロックは、通信で解除することはできません。

本機器がロックされていても、パラメータはすべて、表示することができます。



+ キーと - キーと E キーを同時に押す。

ロックシンボルが LCD に表示される。

11.5.2 構成モードのロック解除

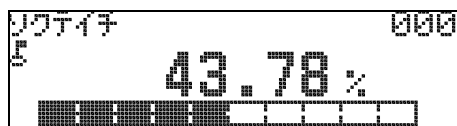
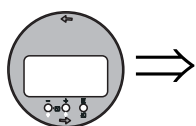
本機器がロックされているときに、パラメータを変更しようとする、本機器のロックを解除するよう自動的に求められます：

“ロック カイジョ パラメータ” ; ロック解除パラメーター (0A4) :

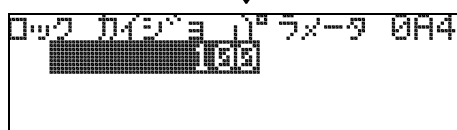
ロック解除パラメータ 100 を入力することで、プロソニック本体の操作が可能になります。

ハードウェアでのロック解除：

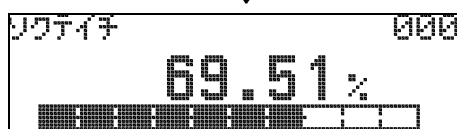
+ キーと - キーと E キーを同時に押すと、ロック解除パラメーター：100 を入力するプロンプトが表示されます。



+、- および E を同時に押します。



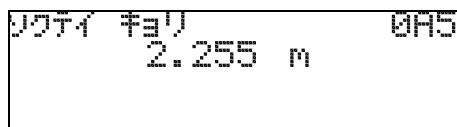
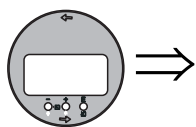
ロック解除コードを入力し、E で確定してください。



警告！

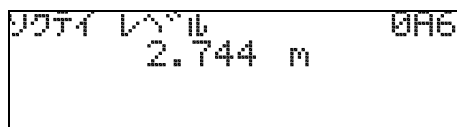
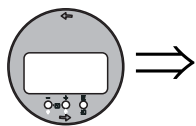
全センサの特性など、特定のパラメータを変更すると、測定システム全体の多くの機能、特に測定精度に影響することがあります。通常はこのようなパラメータは変更する必要はありません。不明な点については、弊社にお問い合わせください。

11.6 機能 “ソクテイ キョリ” ; 測定距離 (0A5)

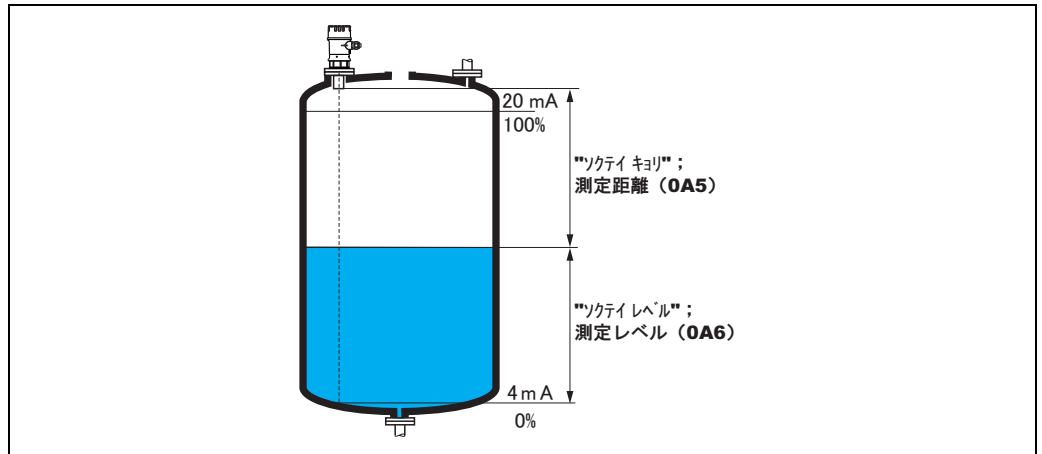


測定距離が、“キョリ タイ” ; 距離単位 (0C5) で選択した単位で表示されます。

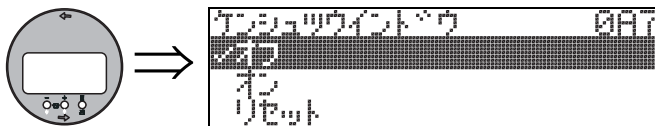
11.7 機能 “ソクテイ レベル” ; 測定レベル (0A6)



測定レベルが、“キョリ タイ” ; 距離単位 (0C5) で選択した単位で表示されます。



11.8 機能 “ケンシュツウインドウ” ; 検出ウィンドウ” (0A7)



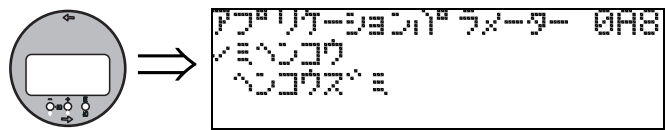
検出ウィンドウのオン / オフ切り替えと、既存の検出ウィンドウのリセットに使用します。
 この機能をオンにすると、ウィンドウが現在の液面反射の周りに規定されます（代表的な幅：
 1 ～ 2.5 m; アプリケーションパラメーターによって変動する）。
 このウィンドウは常に、反射の上昇下降と共に移動します。
 このウィンドウの範囲を超える反射は、一定期間無視されます。

選択：

- “**ワ**” ; オフ
- “**オン**” ; オン
- “**リセット**” ; リセット

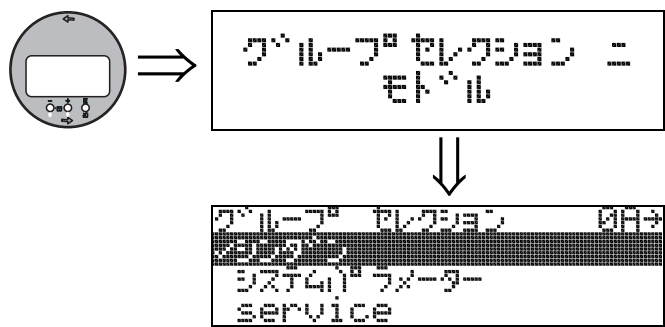
このオプションの選択後、現在のウィンドウがリセットされ、液面反射が測定範囲全体にわたって探索され、新規のウィンドウが、現在の液面反射の周りに定義されます。

11.9 機能 “ アプリケーションパラメーター ” ;
アプリケーションパラメーター (0A8)



" タンク形状 (002) 、" ソケイブツノトケイ "; 測定物特性 (003) および
" プロセスコンディション "; プロセスコンディション (004) のアプリケーションパラメーターによって
決まる設定の 1 つが変化したかどうか表示されます。
例えば " シュツヨク セキブン "; 出力積分 (058) が変化した場合、" アプリケーションパラメーター "; アプリケーショ
ンパラメーターに " ヘンコウスミ "; 変更済みが表示されます。

- 選択 :
- " ミヘンコウ "; 未変更
 - " ヘンコウスミ "; 変更済み

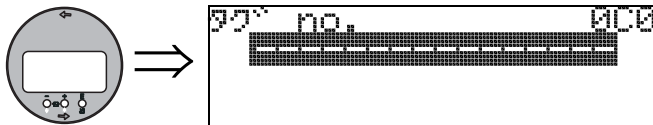


3 秒後、以下のメッセージが表示されます。

12 機能グループ “システムパラメーター” ; システムパラメーター (0C)



12.1 機能 “タグ no.” ; タグ No.” (0C0)

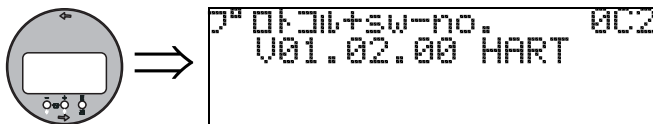


この機能を使用すると、タグ番号を定義することができます。

ユーザー入力

- 16 文字の英数字が用意されています

12.2 機能 “プロトコル+sw-no.” ; プロトコル+SW-No. (0C2)



この機能は、プロトコル、ハードウェア、ソフトウェアバージョン : Vxx.yy.zz.prot を表示します。

選択 :

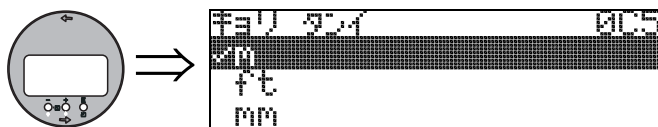
- xx : hw-version (ハードウェアバージョン)
- yy : sw-version (ソフトウェアバージョン)
- zz : sw-revision (ソフトウェアレビジョン)

12.3 機能 “シリアル no.” ; シリアル No. (0C4)



この機能は、機器の製造番号を表示します。

12.4 機能 “キヨリ タンイ” ; 距離単位 (0C5)



この機能を使用すると、基本距離単位を選択することができます。

選択 :

- m
- ft
- mm
- inch

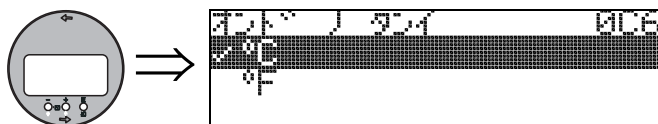
関係機能

m, mm: "ヒョウジ ケイジ" ; 表示形式 (094) (094) は、"10 シボ" ; 10 進法のみ可能です。

この単位は、以下のパラメータについて変化します :

- "カラ チョウセイ" ; 空 (0%) 調整 (005)
- "マンタン チョウセイ" ; 満タン (スパン) 調整 (006)
- "アンセン キヨリ" ; 安全距離 (015)
- "レベル ニュウリョク" ; レベル入力 (044)
- "ヨウキ チョウケイ" ; 容器直径 (047)
- "マッピング レンジ" ; マッピングレンジ (052)
- "カスタマー タンク マップ" ; カスタマー・タンク・マップ (055)
- "オフセット" ; オフセット (057)
- "シミュレーション チ" ; シミュレーション値 (066)
- "ソクテイキヨリ" ; 測定距離 (0A5)
- "ソクテイレベル" ; 測定レベル (0A6)

12.5 機能 “オンド ノ タンイ” ; 温度単位 (0C6)



この機能では、温度単位を選択します。

選択 :

- °C
- °F

以下の機能の単位が変更されます。

- 機能 "ソクテイ オンド" ; 測定温度 (030)
- 機能 "max. オンド ゲンカイ" ; max. 温度限界 (031)
- 機能 "max. ソクテイ オンド" ; max. 測定温度 (032)

12.6 機能 “ダウンロードモード” ; ダウンロードモード (0C8)



このパラメータは、FieldCare の設定ダウンロード中に、機器に書き込む値を定義します。

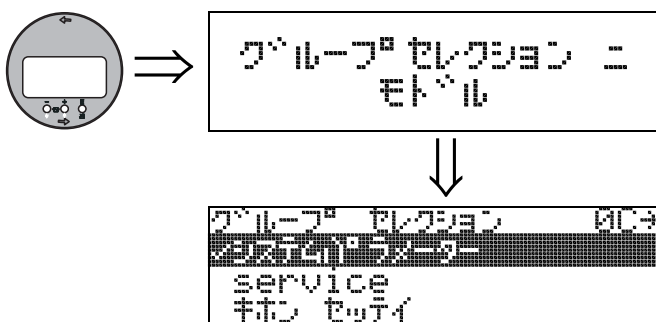
選択 :

- "パラメーター" ; パラメータのみ
- "パラメーター + カスタマーマップ" ; パラメーター + カスタマー・タンク・マッピング
- "マッピング" ; マッピングのみ



注意 !

このパラメータは、FieldCare で明示的に設定しないでください。ダウンロードダイアログから、さまざまな選択肢を選択することができます。

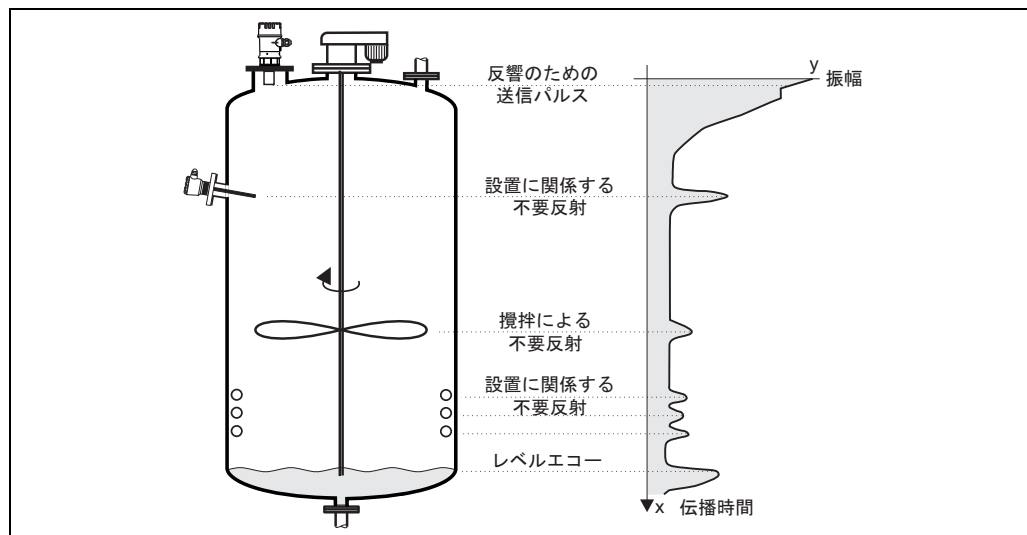


3 秒後、以下のメッセージが表示されます。

13 信号評価

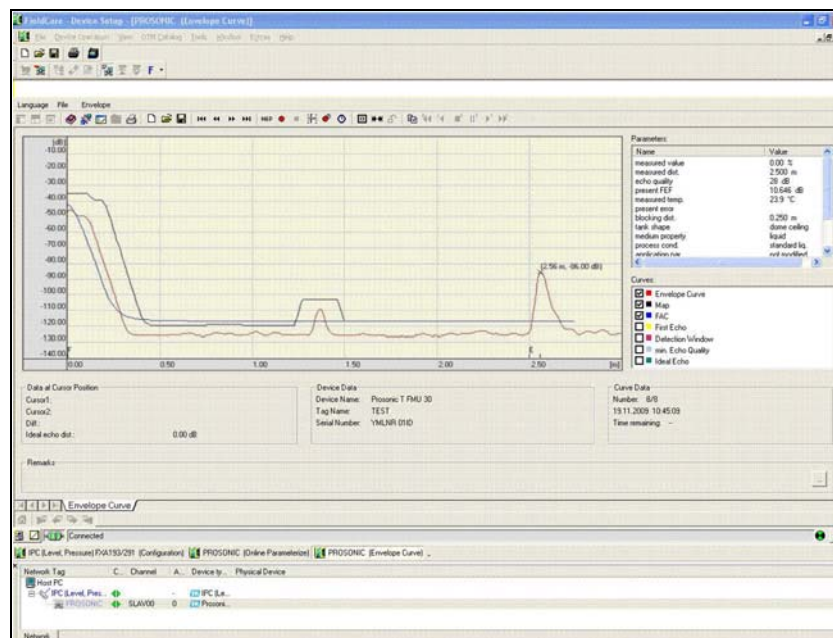
13.1 “ハンシャハケイ”；反射波形

超音波インパルスの反射には、液体表面からの必要反射だけでなく、不要反射（例えば、タンク取付具や複数の反射からのもの）も含まれています。これらの反射を特定するには、反射の対数振幅と超音波インパルスの飛行伝播時間のプロットを作成します。このプロットを、**反射波形（エンベロップカーブ）**と呼びます。



反射波形は、機能グループ“ハンシャハケイ”；反射波形（0E）で表示できます（47 ページを参照）。

FieldCare の“反射波形”メニューでも、反射波形を表示できます。

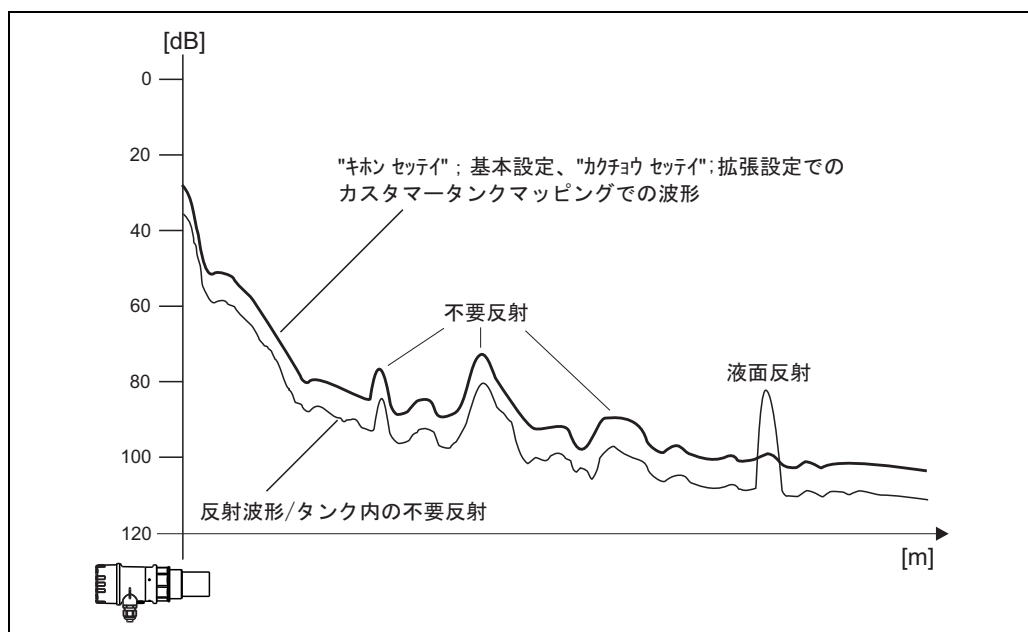


13.2 不要反射の抑制（タンクマッピング）

プロソニック T で不要反射を抑制すると、不要反射が誤って液面反射と解釈されることがなくなります。

不要反射抑制を実行するには、しきい値（TDT）に応じて飛行伝播時間を読みこむ必要があります。これを **タンクマッピング**とも呼びます。

TDT 以下の反射波形の最大値はすべて、信号評価手順によって廃棄されます。

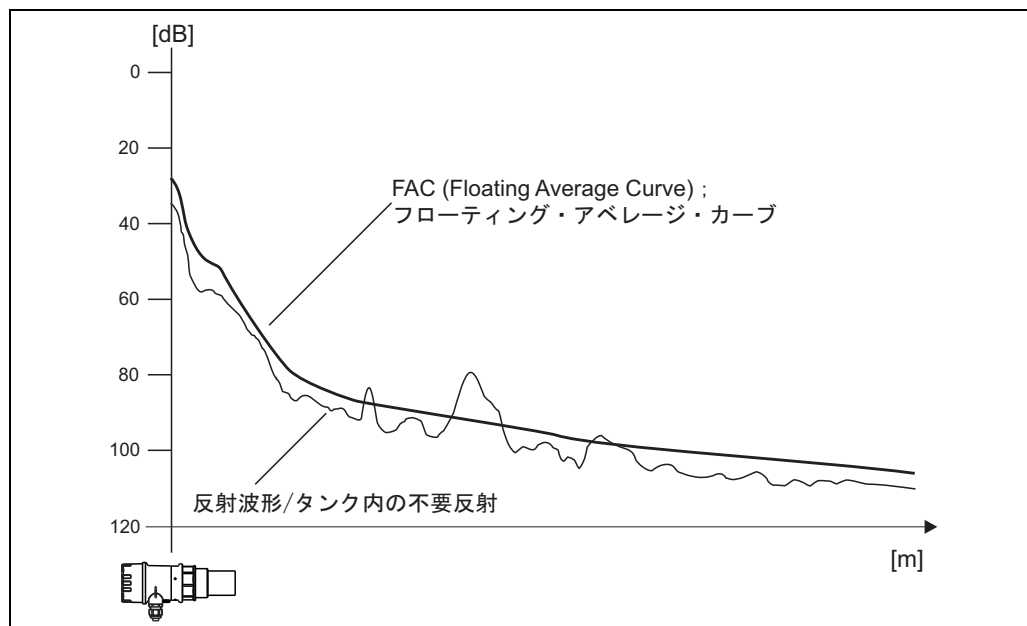


容器を空にできる場合は、タンクマッピングを書き込むことをお勧めします。それにより、マッピングに液面反射以外のすべての反射が挿入されます。

プロソニック T の設定中に容器を空にする可能性ができない場合でも、マッピングを実行する必要があります。この場合、後で容器が空になる可能性が出た場合、マッピングの書き込みを繰り返すことをお勧めします。

タンクマッピングは、機能グループ "**カチヨウ セッテイ**"; **拡張設定 (05)** で書き込まれます。機能 "**センタ**"; **選択 (050)** でオプション "**マッピング**" を選択します。

13.3 フローティング・アベレージ・カーブ (FAC)



フローティング・アベレージ・カーブ (FAC) 機能は、マッピング機能に似ています。主な相違点は、タンクマッピングは1度だけ書き込みが行われるのに対し、FAC は測定状況の変化に合わせて継続的に自己調整が行われるということです。この手順により、不要反射の変化（例えば、付着により）の補償が可能になります。FAC は、タンクマッピングとは対照的に、小さな不要反射のみを読み込みます。FAC は、タンクマップが非アクティブであっても、常に信号評価で使用されます。反射波形において、FAC からの信号幅が最大になるところを液面反射としてとらえます。

14 トラブルシューティング

14.1 システムエラーメッセージ

現在のエラー

設定または操作中に本機器で検出されたエラーが、以下の機能で表示されます：

- "ソケ仔"；測定値（000）機能
- "シダソ"；診断（0A）機能グループの"ゼンカイノエラー"；現在のエラー（0A0）機能
優先度がもっとも高いエラーだけが表示されます。エラーが複数ある場合は、+ キーまたは - キーを押して、異なるエラーメッセージの間をスクロールすることができます。

前回のエラー

最後のエラーが、"シダソ"；診断（0A）機能グループの"ゼンカイノエラー"；前回のエラー（0A1）機能に表示されます。この表示は、"ゼンカイノエラーノショウキョ"；前回のエラーの消去（0A2）機能で削除することができます。

エラーの種類

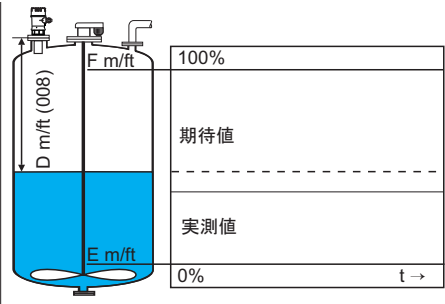
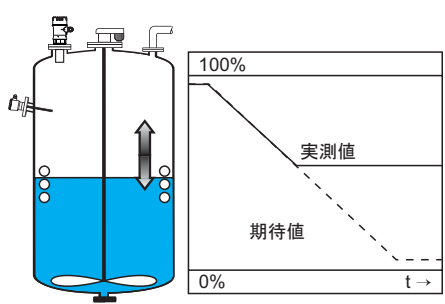
エラーの種類	シンボル	意味
アラーム（A）	 点灯	出力信号は、"アラームノシュツリョク"；アラーム時の出力（010）機能を使用して設定できる値をとります： • MAX：110 %、22mA • MIN：-10 %、3.8 mA • "ホールド"；ホールド：最後の値が保持されます • ユーザー固有の値
警告（W）	 点滅	本機器の測定は継続されます。エラーメッセージが表示されます。
アラーム / 警告（E）		エラーを、アラームとして処理するか、警告として処理するか定義することができます。

エラーコード



コード	エラーの説明 (表示)	処置
A101 A102 A110 A152 A160	チェックサムエラー : checksum error : チェックサム・エラー	リセット ; リセット後もアラームが存在する場合は、電子部を交換します
W103	イニシャライジング : initialising : 初期化	数秒経ってもメッセージが消えない場合は、電子部を交換します。
A106	ダウンロードチュウ : downloading : ダウンロード中	待ちます ; ダウンロードのシーケンスが終了した後、メッセージが消えます
A111 A113 A114 A115 A121 A125 A155 A164 A171	デモンストラティブ コシヨウ : electronics defect : 電子部品の不良	リセット ; EMC についてシステムをチェックし、必要に応じて改善します リセット後もアラームが存在する場合は、電子部を交換します
A116	ダウンロード エラー : download error : ダウンロードエラー	接続をチェックします ; ダウンロードを再開します
W153	イニシャライジング : initialising : 初期化	数秒間待ちます ; エラーがまだ表示される場合は、機器の電源をオフし、再度オンにします
A231	センサ ガ' コシヨウ : sensor defect : センサの不良	接続をチェックします。必要に応じて、HF モジュールまたは電子部を交換します
A281	オプトセンサ ノ コシヨウ : sensor defect : 温度センサの断線	センサを交換します
A502	センサタイプ ガ' ケンシュツサレナイ : Sensor type not detected : センサタイプが検出されない	センサおよび / または電子部を交換します
W511	コウジヨウ シュウカジ' ノ コウセイチ ガ' ナイ : no factory calibration : 工場出荷時の校正値がない	工場出荷時の校正を実行します
A512	マッピング ノ キロク チュウ : recording of mapping : マッピングの記録中	数秒後にアラームの表示が消えます
A521	アタラシイ センサタイプ' ラ ケンシュツ : new sensor type detected : 新しいセンサタイプが検出された	リセットします
W601	リニアライズ' カーブ' ガ' タンチョウデ' ナイ : linearisation curve not monotone: リニアライゼーションのカーブが単調でない	テーブルを修正します (単調に増加するテーブルを入力する)
W611	2 ツイジヨウ ノ リニアライズ' ポイント' ニュウリョク シテナイ : less than 2 linearisation points: リニアライゼーションのポイントが 2 個未満	追加の値ペアを入力します
W621	シミュレーション ガ' ON : simulation on : シミュレーションがオン	シミュレーションモードをオフにします ["シミュ" ; 出力 (06) 機能グループの "シミュレーション" ; シミュレーション (065) 機能]
E641	シヨウ カノウ ナハンシャ ガ' ナイ : no usable echo : 使用可能な反射がない	基本設定をチェックします
E651	レベル ガ' アンセンキョリ' ナイ ニ ハイッテイ : level in safety distance - risk of overspill : 安全距離内のレベル - あふれの危険	レベルが安全距離外に下がると、エラーは消えます。場合によっては、エラーのロックをリセットします。["アンセンキョリ" ; 安全設定 (01) 機能グループの "アンセンキョリ" ; アラームの承認 (017) 機能]
A661	オト' ガ' タカスギル : Sensor overtemperature : センサの過熱	
A671	リニアライズ' ガ' フカンセン : Linearisation incomplete : リニアライズが不完全	リニアライゼーションテーブルを有効にします
W681	デンリョウ シュウツョク ガ' ハンイガイ : current out of range : 電流がレンジ範囲外	基本設定を行います ; リニアライゼーションをチェックします
W691	Filling noise detected, level ramp is active : 注入ノイズの検出。レベルの勾配が変動する。	

14.2 液体でのアプリケーションエラー

エラー	出力	可能性のある原因	対策
警告またはアラームが発生した。	設定によって異なる	エラーメッセージの表を参照 (66 ページ)	1. エラーメッセージの表を参照 (66 ページ)
"ソタチ"; 測定値 (00) が正しくない		計測距離 (008) は正しいか？ はい → いいえ↓ 測定は、外筒管か内筒管のいずれかである はい → いいえ↓ 不要反射検知の可能性はあるか？ はい →	1. "カラチョウセイ"; 空調整 (005) と "マンタンチョウセイ"; 満タン調整 (006) をチェックする。 2. "リアライゼーション"; リニアライゼーションをチェックする: → "レベル / アレンジ"; レベル / アレンジ (040) → "max. スケール"; 最大スケール (046) → "ヨウキ チョウケイ"; 容器直径 (047) → テーブルをチェックする 1. "タンクケイジョウ"; タンク形状 (002) で、"ガイトウカン"; 外筒管 または "ナイトウカン"; 内筒管 を選択したか？ 1. タンクマッピングを行う。 → "キホンセッテイ"; 基本設定 (00)
充填、排出時にもかかわらず測定値が不変		不要反射は設置、ノズルまたはセンサ膜上の堆積物からのものか？	1. タンクマッピングを行う。 → "キホンセッテイ"; 基本設定 (00) 2. 必要に応じ、センサのクリーニングを行う。 3. 必要に応じ、設置位置を変更する。 4. 不要反射の幅が広いために必要な場合は、機能 "ケンジュウインドウ"; 検出ウィンドウ (0A7) を "オフ"; オフに設定する

エラー	出力	可能性のある原因	対策
液面が静穏でないとき（例えば充填、排出、攪拌機の動作時）、測定値のレベルが散発的に高くなる。		荒れた液面による信号の減衰 - 不要反射の増大。	1. タンク内の不要反射マッピングを行う。 → “キホンセッテイ”; 基本設定 2. “プロセスコンデション”; プロセスコンデション (004) を “オチツタエキム”; 静穏な液面 “または” カハキショウ”; 攪拌機使用 “に設定する。 3. “シュリョクセキブン”; 積分出力 (058) を強める。 4. 必要に応じ、設置位置を変更およびセンササイズを大きくする。
充填 / 排出時、測定値が急降下する。		複合ノイズ反射	はい → 1. “タンクケイショウ”; タンク形状 (002)、例えば “ドームガテンショウ”; ドーム形の天井または “マクラタンク”; 枕タンクをチェックする。 2. “フカンキョリ”; 不感知距離 (059) の範囲では反射の測定ができない。 → 設定値を合わせる 3. 可能であれば、設置に中央部の選択を避ける。 4. 可能であれば、内筒管 / 反射ガイドパイプで解決する。
E 641（反射の消滅）		液面反射が弱すぎる。 原因 ● 充填 / 排出で液面が荒れている。 ● 攪拌機が動作中。 ● 気泡。 ● センサが液体表面に対して平行ではない。	はい → 1. アプリケーションパラメーター (002)、(003) および (004) をチェックする。 2. 必要に応じ、設置位置を変更およびセンササイズを大きくする。 3. センサを液体表面に対して平行にする（特にバルク固体用途）。

索引

機能グループ

00 = "キホン セッテイ"; 基本設定	13
01 = "アンゼン セッテイ"; 安全設定	21
03 = "オント"; 温度	28
04 = "リニアライゼーション"; リニアライゼーション	30
05 = "カクチョウ セッテイ"; 拡張設定	38
06 = "シュツリョク"; 出力	43
09 = "ヒョウジ ディスプレー"; 表示ディスプレイ	50
0A = "シンダン"; 診断	52
0C = "システムパラメーター"; システムパラメーター	59
0E = "ハンシャ ハケイ"; 反射波形	47

機能

000 = "ソクテイチ"; 測定値	13
002 = "タンク ケイジョウ"; タンク形状	13
003 = "ソクテイフツトクセイ"; 測定物特性	14
004 = "プロセスコンディション"; プロセスコンディション	14
005 = "カラ チョウセイ"; 空 (0%) 調整	16
006 = "マンタン チョウセイ"; 満タン (スパン) 調整	17
008 = "ヒョウジ"; 表示	17
010 = "アラームジ ノ シュツリョク"; アラーム時の出力	21
011 = "アラームジ ノ シュツリョク"; アラーム時の出力	22
012 = "ハンシャナジ ノ シュツリョク"; 反射無し時の出力	23
013 = "コウバイ % スパン / min"; 勾配 % スパン / 分	24
014 = "チエンジカン"; 遅延時間	24
015 = "アンゼン キョリ"; 安全距離	25
016 = "アンゼンキョリナイ"; 安全距離内	25
017 = "アラーム ノ シヨニン"; アラームの承認	27
030 = "ソクテイ オント"; 測定温度	28
031 = "max. オント ケンカイ"; max. 温度限界	28
032 = "max. ソクテイ オント"; 最大測定温度	28
033 = "オントイジョウ ノ シュツリョク"; 温度異状時の出力	29
034 = "オント センサー コショウ"; 温度センサー故障	29
040 = "レベル / アレンジ"; レベル / アレンジ	30
041 = "リニアライゼーション"; リニアライゼーション	31
042 = "ユーザー タンイ"; ユーザー単位	35
043 = "ユーザー タンイ"; ユーザー単位	36
044 = "レベル"; レベル入力	36
045 = "ヨウリョウ"; 容量入力	37
046 = "max. スケール"; 最大スケール	37
047 = "ヨウキ チョウケイ"; 容器直径	37
050 = "センタク"; 選択	38
051 = "キョリ カクニン"; 距離確認	38

052 = "マッピングレンジ"; マッピングレンジ	39
053 = "マッピング カイシ"; マッピング開始	39
054 = "ケン マップ キョリ"; 現マップ距離	40
055 = "カスタマー タンク マップ"; カスタマー・タンク・ マッピング	41
056 = "ハンシャ キョウド"; 反射強度	41
057 = "オフセット"; オフセット	42
058 = "シュツリョク セキブツ"; 出力積分	42
059 = "フランチ キョリ"; 不感知距離	42
062 = "シュツリョクチ ノ シキイ"; 出力値のしきい	43
063 = "デンリユウシュツリョクモード"; 電流出力モード	44
064 = "コティデンリユウシュツリョクチ"; 固定電流出力値	44
065 = "シミュレーション"; シミュレーション	45
066 = "シミュレーション チ"; シミュレーション値	46
067 = "デンリユウ シュツリョクチ"; 電流出力値	46
092 = "language" "ケンゴ"; 言語	50
093 = "ホーム ヘモドル"; ホームへ戻る	50
094 = "ヒョウジケイシキ"; 表示形式	51
095 = "ショウスウテン イカノクタ"; 小数点以下の桁	51
096 = "ショウスウテン ノ キャラクター"; 小数点のキャラクター	51
097 = "ディスプレイ テスト"; ディスプレイテスト	51
0A0 = "ケンザイ ノ エラー"; 現在のエラー	53
0A1 = "ゼンカイ ノ エラー"; 前回のエラー	53
0A2 = "ゼンカイノエラーノ ショウキョ"; 前回のエラーの消去	53
0A3 = "リセット"; リセット	54
0A4 = "ロック カイジョ パラメータ"; ロック解除パラメーター	55
0A5 = "ソウテイ キョリ"; 測定距離	56
0A6 = "ソウテイ レベル"; 測定レベル	56
0A7 = "ケンシュツウインドウ"; 検出ウィンドウ	57
0A8 = "アプリケーションパラメーター"; アプリケーションパラメーター	58
0C0 = "タグ no."; タグ No.	59
0C2 = "プロトコル +sw-no."; プロトコル +SW-No.	59
0C4 = "シリアル no."; シリアル No.	59
0C5 = "キョリ タンイ"; 距離単位	60
0C6 = "オント ノ タンイ"; 温度単位	60
0C8 = "ダウンロード モード"; ダウンロードモード	61
0E1 = "プロット セッテイ"; プロット設定	47
0E2 = "ハンシャ ハケイ ヨミコミ"; 反射波形読み込み	47
0E3 = 反射波形表示	48

●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
サービス部サービスデスク
〒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
〒950-0923 新潟市中央区姥ヶ山 4-11-18
Tel. 025(286)5905 Fax. 025(286)5906

■千葉サービス
〒290-0054 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 倉敷市神田 1-5-5
Tel. 086(445)0611 Fax. 086(448)1464

■徳山サービス
〒745-0814 周南市鼓海 2-118-46
Tel. 0834(25)6231 Fax. 0834(25)6232

■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