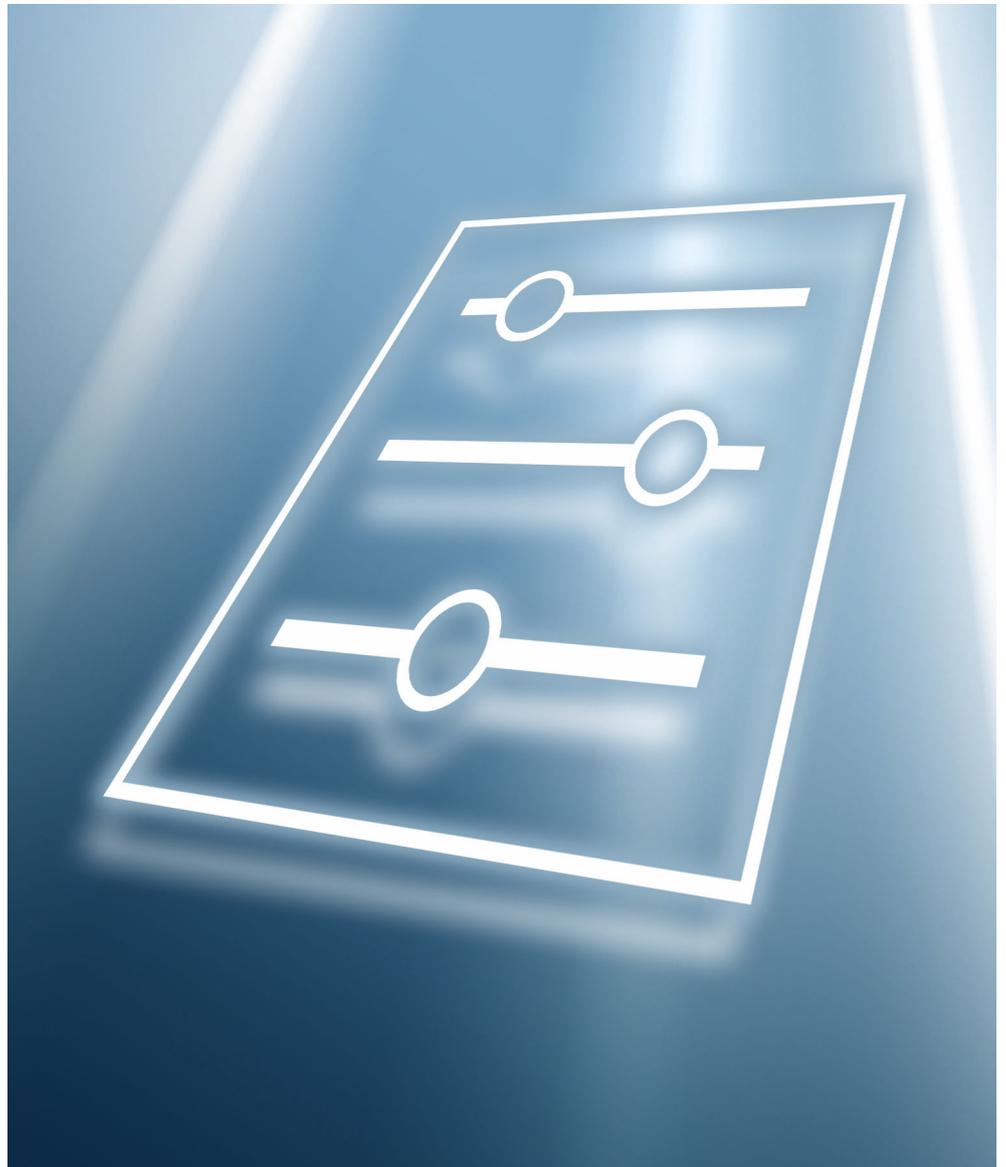


機能説明書 Micropilot FMRxxB ; 操作ツール HART

非接触マイクロウェーブ式



1 本説明書について

1.1 資料の機能

本書は取扱説明書の一部であり、パラメータの参照資料としてお使いください。この資料には、各パラメータの詳細な説明が記載されています。

以下の作業を実施する場合に、必要な機器機能の詳細を本書で確認できます。

- 各種条件下における測定の設定
- 各種条件下における測定の最適化
- 通信インターフェイスの詳細設定
- 難しいケースにおけるエラー診断

1.2 対象グループ

本資料は、全ライフサイクルにわたって本機器を使用し、特定の設定を行うスペシャリストのために用意されたものです。

1.3 本書の使用法

1.3.1 本書の構成情報

本書には、ユーザーの役割として「メンテナンス」オプションが有効な場合に利用できるサブメニューとパラメータが記載されています。

 操作メニューの操作コンセプトについては、取扱説明書を参照してください。

1.3.2 パラメータ説明の構成

パラメータ説明は次のセクションに個別に記載されています。

- ナビゲーション：現場表示器を使用する場合のパラメータのナビゲーションパス
- 必須条件：ここに記載される特定の条件を満たす場合にのみパラメータを使用できます。
- 説明：パラメータ機能の説明
- 選択項目：パラメータの個々の選択項目の一覧
- ユーザー入力：パラメータの入力範囲
- ユーザーインターフェイス：パラメータの表示値/データ
- 初期設定：工場出荷時の初期設定
- 読み取り/書き込み権限：パラメータのアクセス権に関する情報
- 追加情報：
 - 個別オプション関連
 - 表示値/データ関連
 - 入力範囲関連
 - 初期設定関連
 - パラメータ機能関連

1.4 シンボル

1.4.1 特定情報に関するシンボル

追加情報 : 

資料参照 : 

現場表示器を使用した操作 : 

操作ツールを使用した操作 : 

書き込み保護パラメータ : 

1.5 関連資料

1.5.1 標準資料

取扱説明書

 取扱説明書はインターネット経由で入手できます (www.endress.com → Download)。

1.5.2 機器固有の補足資料

個別説明書

 個別説明書はインターネット経由で入手できます (www.endress.com → Download)。

2 操作メニューの概要

ナビゲーション  操作ツール

ガイドンス	→  14
▶ Heartbeat Technology	→  29
▶ Heartbeat Verification	→  29
検証結果	→  30
稼働時間 (検証)	→  29
日時 Heartbeat Verification	→  29
▶ ループ診断	→  30
ベースライン ステータス	→  31
許容偏差 +/-	→  31
806 アラーム遅延	→  32
ループ診断	→  31
▶ 泡検知	→  33
952 泡を検知しました	→  33
泡インデックス	→  33
泡検知のしきい値	→  34
泡検知のしきい値	→  34
下部レベルレンジリミット	→  33
上部レンジリミット	→  33
▶ 付着検出	→  35
168 付着を検知しました	→  35
付着インデックス	→  35
付着検知のしきい値	→  35
付着検知のしきい値	→  36

診断	→ 17
▶ 現在の診断メッセージ	→ 17
現在の診断メッセージ	→ 17
タイムスタンプ	→ 17
前回の診断結果	→ 18
タイムスタンプ	→ 18
再起動からの稼動時間	→ 18
稼動時間	→ 19
▶ 診断リスト	→ 19
▶ イベントログブック	→ 19
▶ 最小値/最大値	→ 21
レベルの最小値	→ 22
レベル最小値の時刻	→ 22
最大排出速度	→ 23
最小センサ温度	→ 23
最小センサ温度の時間	→ 23
最小端子電圧	→ 21
電子部内最低温度	→ 22
レベルの最大値	→ 24
レベル最大値の時刻	→ 24
最大充填速度	→ 24
最大センサ温度	→ 25
最大センサ温度の時間	→ 25
最大端子電圧	→ 23
電子部内最高温度	→ 24

▶ シミュレーション	→ 25
シミュレーション	→ 25
電流出力の値	→ 26
シミュレーション距離	→ 26
付着インデックス	→ 26
泡インデックス	→ 26
測定値	→ 27
診断イベントのシミュレーション	→ 27
▶ エコーカーブ	→ 20
基準カーブの保存	→ 21
時間基準カーブ	→ 21
基準カーブが有効	→ 20
アプリケーション	→ 51
▶ 測定値	→ 51
リニアライゼーションされたレベル	→ 51
レベル	→ 51
出力電流	→ 51
距離	→ 52
フィルタ処理なしの距離	→ 52
端子電圧 1	→ 52
センサ温度	→ 53
電気部内温度	→ 52
▶ 測定単位	→ 53
レベル単位	→ 53

距離の単位	→ 53
温度の単位	→ 54
▶ センサ	→ 47
▶ 基本設定	→ 54
タンクタイプ	→ 54
タンクタイプ	→ 55
空校正	→ 55
満量校正	→ 55
粉体の最大排出速度	→ 56
粉体の最大充填速度	→ 56
液体の最大排出速度	→ 57
液体の最大充填速度	→ 57
タンク/サイロ 高さ	→ 58
出力のダンピング	→ 58
距離	→ 58
マップ記録	→ 60
マッピングの最終点	→ 59
動的マップ	→ 61
▶ 追加設定	→ 62
測定物タイプ	→ 62
測定物グループ	→ 62
測定物特性	→ 63
上部ブランキング	→ 63
出力モード	→ 64
レベル制限モード	→ 64

上限	→ 65
低リミット	→ 65
レベル補正	→ 65
▶ リニアライゼーション	→ 71
リニアライゼーションの方式	→ 71
リニアライゼーション後の単位	→ 72
フリーテキスト	→ 72
リニアライゼーションされたレベル	→ 72
最大値	→ 73
直径	→ 73
中間高さ	→ 73
テーブルモード	→ 74
テーブル番号	→ 74
レベル	→ 74
レベル	→ 75
ユーザー様の値	→ 75
テーブルを有効にする	→ 75
▶ 信号情報	→ 76
信号品質	→ 76
エコーの絶対振幅	→ 76
エコーの相対振幅	→ 76
▶ 電流出力	→ 78
PV 割当	→ 78
測定モード電流出力	→ 78
出力の現在の範囲	→ 78

下限値出力	→ 79
上限値出力	→ 79
電流出力 故障動作	→ 79
故障時の電流値	→ 80
出力電流	→ 80
端子電流	→ 80
▶ HART 出力	→ 83
▶ 設定	→ 81
HART アドレス	→ 81
HART ショートタグ	→ 81
デバイスのタグ	→ 82
プリアンブル数	→ 82
ループ電流モード	→ 82
▶ HART 出力	→ 83
PV 割当	→ 83
プライマリ変数 (PV)	→ 83
SV 割当	→ 83
セカンダリ変数 (SV 値)	→ 84
TV 割当	→ 84
ターシェリ変数 (TV 値)	→ 85
QV 割当	→ 85
クォータリ変数 (QV)	→ 85
▶ バースト設定 1	→ 86
バーストモード 1	→ 86
バーストコマンド 1	→ 86

バースト変数 0	→ 96
バースト変数 1	→ 97
バースト変数 2	→ 98
バースト変数 3	→ 98
バースト変数 4	→ 99
バースト変数 5	→ 99
バースト変数 6	→ 100
バースト変数 7	→ 101
バーストリガーモード	→ 101
バーストリガーレベル	→ 102
Min. update period	→ 102
Max. update period	→ 102
▶ 情報	→ 102
機器 ID	→ 102
機器タイプ	→ 103
機器リビジョン	→ 103
HART ショートタグ	→ 103
HART リビジョン	→ 104
HART 記述子	→ 104
HART メッセージ	→ 104
HART 日付コード	→ 104
システム	→ 105
▶ 機器管理	→ 105
デバイスのタグ	→ 105
ロック状態	→ 105

設定カウンタ	→ 96
機器リセット	→ 96
▶ ユーザー管理	→ 96
ユーザーの役割	→ 96
パスワード	→ 97
アクセスコード入力	→ 97
ステータスパスワード入力	→ 97
新しいパスワード	→ 98
新しいパスワードを確認	→ 98
ステータスパスワード入力	→ 97
古いパスワード	→ 98
新しいパスワード	→ 98
新しいパスワードを確認	→ 98
ステータスパスワード入力	→ 97
パスワードリセット	→ 98
ステータスパスワード入力	→ 97
古いパスワード	→ 98
ステータスパスワード入力	→ 97
▶ Bluetooth 設定	→ 99
Bluetooth 有効化	→ 99
▶ 表示	→ 99
Language	→ 99
表示形式	→ 100
1 の値表示	→ 100
小数点桁数 1	→ 101

2 の値表示	→ 101
小数点桁数 2	→ 102
3 の値表示	→ 102
小数点桁数 3	→ 102
4 の値表示	→ 103
小数点桁数 4	→ 103
表示のコントラスト	→ 103
▶ ジオロケーション	→ 104
プロセス単位タグ	→ 104
位置/説明	→ 104
経度	→ 104
緯度	→ 105
高度	→ 105
ロケーション方式	→ 105
▶ 情報	→ 106
機器名	→ 106
製造者	→ 106
シリアル番号	→ 106
オーダーコード	→ 106
ファームウェアのバージョン	→ 107
ハードウェアのバージョン	→ 107
拡張オーダーコード 1	→ 107

拡張オーダーコード 2	→ 107
拡張オーダーコード 3	→ 108
▶ ソフトウェア設定	→ 114
CRC デバイス設定	→ 114
保存された CRC デバイス設定	→ 115
タイムスタンプは CRC デバイス設定 に保存されました	→ 115
SW オプションの有効化	→ 115
有効なソフトウェアオプションの概 要	→ 115

3 機器パラメータの説明

以下のセクションでは、操作ツールのメニュー構造に従ってパラメータが記載されています。

操作メニューは動的であり、選んだ選択項目に応じてパラメータの選択肢が適合されます。

3.1 ガイダンス

ガイダンスのメインメニューには、基本的な作業（例：設定）を迅速に行うための機能が含まれています。これらは主に、ガイド付きウィザードや横断的な特殊機能となります。

ナビゲーション  ガイダンス

3.1.1 操作メニューの概要

ユーザーナビゲーション

- 設定
- Heartbeat Technology
 - Heartbeat 検証
 - ループ診断
 - 泡検知
 - 付着検知
- フェールセーフモード
- プルーフテスト
- インポート/エクスポート
- 比較

3.1.2 設定

このウィザードを実行することにより、機器の使用を開始できます。各パラメータに適切な値を入力するか、または適切な項目を選択します。

 必要なパラメータがすべて設定される前にウィザードをキャンセルした場合、すでに設定された内容はすべて保存されます。そのため、その後、機器が未設定の状態になることがあります。

この場合、機器を初期設定にリセットすることをお勧めします。

設定ウィザードでは、以下のパラメータが設定されます。

- 機器の識別情報
 - デバイスのタグ
 - HART ショートタグ
 - HART データコード
 - HART 記述子
 - HART メッセージ
 - HART アドレス
- 測定設定
 - レベル単位
 - 距離単位
 - 温度単位
 - タンクタイプまたは容器タイプ
 - 測定物グループ
 - 空校正
 - 満量校正
 - マッピング
 - リニアライゼーション
- 出力設定
 - 電流範囲出力
 - 電流出力 エラー時の挙動
 - HART 変数割当て

3.1.3 Heartbeat Technology

Heartbeat Technology は継続的な自己監視、追加の測定変数の外部の状態監視システムへの伝送、アプリケーションでの機器の即時検証により、診断機能を提供します。個別説明書「Heartbeat モニタリング + 検証」

 SD02953F

Heartbeat 検証

このウィザードは、機器機能の自動検証を開始するために使用されます。結果は検証レポートに記録できます。

ループ診断

このウィザードを使用すると、信号回路の電流電圧ループ特性（基準値）の変化から、端子の腐食によるクリープ電流や電源の劣化に起因する電流出力測定値の不確かさなど、望ましくない設備の異常を検出することができます。

泡検知

このウィザードにより、自動泡検知を設定します。

泡検知は、たとえば、泡の消去に使用されるスプリンクラーを制御するために、出力変数やステータス情報にリンクさせることができます。また、泡の増加を監視することが可能であり、これは「泡インデックス」と呼ばれます。泡インデックスを出力変数にリンクさせて、ディスプレイに表示することもできます。

準備：泡監視の初期化は、泡が存在しないか、少ない場合にのみ実行してください。

付着検知

このウィザードにより、付着検知を設定します。

付着検知は、たとえば、アンテナを洗浄するための圧縮空気システムにリンクさせることができます。付着物の監視により、メンテナンスサイクルを最適化することが可能です。

準備：付着物監視の初期化は、付着物が存在しないか、少ない場合にのみ実行してください。

3.1.4 フェールセーフモード

書き込み保護により、機器設定が上書きされないように保護されます。さらに、安全アプリケーションの場合は、安全関連の機器の設定を確認することも推奨されます (安全に関係する設定)。これにより、正しい値の入力と機器へのダウンロードが保証されます。

この入力、手動チェックリストの代わりに確認シーケンスとして使用できます。

安全に関係する機器設定が確認されると、機器に「安全ロック」マークが付きます。これは、安全に関係するパラメータ設定が確認され、正しいと評価されたことを示します。

安全ロックを無効にするには、シーケンスを再始動する必要があります。ロック解除コード (= ロックコード) を入力すると、安全ロックは無効になります。

3.1.5 プルーフテスト

プルーフテストにより、電流出力のシミュレーションが行われます。テスト中の安全な動作は保証されません。プロセスの安全性を確保するために、手動で代替手段を講じる必要があります。

注意：プルーフテストは、発生中の機器エラーがなく、ハードウェア書き込み保護スイッチによって書き込み保護が有効になっていない場合にのみ実行することができます。

3.1.6 インポート/エクスポート

保存/読み込み

- **保存：**機器設定を、.deh ファイルに保存することができます。
- **読み込み：**.deh ファイルに保存された機器設定を、機器に書き込むことができます。

ドキュメントの作成

- 機器のドキュメントは、「ドキュメントの作成」で PDF 形式で保存できます。
- このドキュメントには、以下の一般的な機器情報が記載されています。
 - 機器パラメータに関する情報
 - リニアライゼーションに関する情報
 - エコーカーブ
 - イベントリスト
 - 診断リスト

3.1.7 比較

データセットの比較

この機能は、以下のデータセットを比較するために使用できます。

- インポート/エクスポート機能 (セクション 3.1.6) からの .deh ファイル形式のデータセット
- 現在機器内に設定されているデータセット

3.2 診断

ナビゲーション   診断

3.2.1 有効な診断

ナビゲーション   診断 → 現在の診断メッセージ

現在の診断メッセージ

ナビゲーション

  診断 → 現在の診断メッセージ → 現在の診断メッセージ

説明

現在の診断メッセージを表示します。

もし同時に複数の診断イベントが発生した場合、優先順位の高い診断イベントが表示されます。

表示される情報：

- イベントレベルのシンボル
- 診断動作のコード
- イベントの発生時間
- イベントテキスト

ユーザーインターフェイス

工場出荷時設定

-

追加情報

 メッセージの原因および対策の情報については、表示器の I シンボルで表示されません。

アクセス：

- 読み取りアクセス：オペレータ
- 書き込みアクセス：-

タイムスタンプ

ナビゲーション

  診断 → 現在の診断メッセージ → タイムスタンプ

説明

現在有効な診断メッセージのタイムスタンプを表示します。

ユーザーインターフェイス

日 (d)、時間 (h)、分 (m)、秒 (s)

工場出荷時設定

追加情報

アクセス：

- 読み取りアクセス：オペレータ
- 書き込みアクセス：-

前回の診断結果

ナビゲーション

☒☒ 診断 → 現在の診断メッセージ → 前回の診断結果

説明

終了した前回の診断イベントの診断メッセージを表示します。

ユーザーインターフェイス

工場出荷時設定

追加情報

表示される情報：

- イベントレベルのシンボル
- 診断動作のコード
- イベントの発生時間
- イベントテキスト

表示された診断メッセージは、まだ有効な場合があります。

メッセージの原因および対策の情報については、表示器の I シンボルで表示されます。

アクセス：

- 読み取りアクセス：オペレータ
- 書き込みアクセス：-

タイムスタンプ

ナビゲーション

☒☒ 診断 → 現在の診断メッセージ → タイムスタンプ

説明

終了した前回の診断イベントで生成された診断メッセージのタイムスタンプを表示します。

ユーザーインターフェイス

日 (d)、時間 (h)、分 (m)、秒 (s)

工場出荷時設定

追加情報

アクセス：

- 読み取りアクセス：オペレータ
- 書き込みアクセス：-

再起動からの稼働時間

ナビゲーション

☒☒ 診断 → 現在の診断メッセージ → 再起動からの稼働時間

説明

前回の機器の再起動からの稼働時間を示します。

ユーザーインターフェイス

日 (d)、時間 (h)、分 (m)、秒 (s)

工場出荷時設定

追加情報

アクセス :

- 読み取りアクセス : オペレータ
- 書き込みアクセス : -

稼働時間

ナビゲーション

☰☰ 診断 → 現在の診断メッセージ → 稼働時間

説明

機器の稼働時間を示します。

ユーザーインターフェイス

日 (d)、時間 (h)、分 (m)、秒 (s)

工場出荷時設定

追加情報

アクセス :

- 読み取りアクセス : オペレータ
- 書き込みアクセス : -

3.2.2 診断リスト

ナビゲーション ☰☰ 診断 → 診断リスト

3.2.3 イベントログブック

ナビゲーション ☰☰ 診断 → イベントログブック

フィルタオプション

ナビゲーション

☰ 診断 → イベントログブック → フィルタオプション

説明

イベントリストに表示するイベント通知のカテゴリを選択します。

追加情報 :

ステータス信号 F、C、S、M は VDI/VDE 2650 および NAMUR 推奨 NE 107 に準拠して分類されます。

選択

- すべて
- 故障 (F)
- 機能チェック (C)
- 仕様範囲外 (S)

- メンテナンスが必要 (M)
- 情報 (I)
- 分類されない

工場出荷時設定

すべて

追加情報

アクセス :

- 読み取りアクセス : オペレータ
- 書き込みアクセス : メンテナンス

イベントリストを消去



ナビゲーション

☐ 診断 → イベントログブック → イベントリストを消去

説明

イベントリストの全ての記録を削除。

選択

- キャンセル
- データ削除

工場出荷時設定

3.2.4 エコーカーブ

ナビゲーション ☐☐ 診断 → エコーカーブ

基準カーブが有効

ナビゲーション

☐☐ 診断 → エコーカーブ → 基準カーブが有効

ユーザーインターフェイス

- 出荷時の基準カーブが利用可能
- カスタム基準カーブが利用可能

工場出荷時設定

追加情報

納入時の基準カーブは、機器の出荷前に工場に記録されています。

ユーザーの基準カーブは、通常は ガイダンス → 設定の最後に記録されています。トラブルシューティングが必要な場合、これらの基準カーブを診断のために使用できます。

アクセス :

- 読み取りアクセス : オペレータ
- 書き込みアクセス : -

基準カーブの保存


ナビゲーション	☰☰ 診断 → エコーカーブ → 基準カーブの保存
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ カスタム基準マップ ■ 無効
工場出荷時設定	
追加情報	アクセス : <ul style="list-style-type: none"> ■ 読み取りアクセス : オペレータ ■ 書き込みアクセス : メンテナンス

時間基準カーブ

ナビゲーション	☰☰ 診断 → エコーカーブ → 時間基準カーブ
ユーザーインターフェイス	日 (d)、時 (h)、分 (m)、秒 (s)
工場出荷時設定	
追加情報	基準カーブが記録される時間 アクセス : <ul style="list-style-type: none"> ■ 読み取りアクセス : オペレータ ■ 書き込みアクセス : -

3.2.5 最小値/最大値

ナビゲーション ☰☰ 診断 → 最小値/最大値

最小端子電圧

ナビゲーション	☰☰ 診断 → 最小値/最大値 → 最小端子電圧
説明	測定された端子（電源）電圧の最大値または最小値。
ユーザーインターフェイス	0.0~50.0 V
工場出荷時設定	

追加情報

アクセス :

- 読み取りアクセス : オペレータ
- 書き込みアクセス : -

電子部内最低温度

ナビゲーション

  診断 → 最小値/最大値 → 電子部内最低温度

説明 測定されたメイン電子モジュール内温度の最大値または最小値。

ユーザーインターフェイス

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

追加情報

アクセス :

- 読み取りアクセス : オペレータ
- 書き込みアクセス : -

レベルの最小値

ナビゲーション

  診断 → 最小値/最大値 → レベルの最小値

ユーザーインターフェイス

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

レベル最小値の時刻

ナビゲーション

  診断 → 最小値/最大値 → レベル最小値の時刻

ユーザーインターフェイス

日 (d)、時 (h)、分 (m)、秒 (s)

工場出荷時設定

最大排出速度

ナビゲーション   診断 → 最小値/最大値 → 最大排出速度

ユーザーインターフェイス 正の浮動小数点数

工場出荷時設定

最小センサ温度

ナビゲーション   診断 → 最小値/最大値 → 最小センサ温度

ユーザーインターフェイス -150～200 °C

工場出荷時設定

最小センサ温度の時間

ナビゲーション   診断 → 最小値/最大値 → 最小センサ温度の時間

ユーザーインターフェイス 日 (d)、時 (h)、分 (m)、秒 (s)

工場出荷時設定

最大端子電圧

ナビゲーション   診断 → 最小値/最大値 → 最大端子電圧

説明 測定された端子（電源）電圧の最大値または最小値。

ユーザーインターフェイス 0.0～50.0 V

工場出荷時設定

電子部内最高温度

ナビゲーション	 診断 → 最小値/最大値 → 電子部内最高温度
説明	測定されたメイン電子モジュール内温度の最大値または最小値。
ユーザーインターフェイス	符号付き浮動小数点数
工場出荷時設定	

レベルの最大値

ナビゲーション	 診断 → 最小値/最大値 → レベルの最大値
ユーザーインターフェイス	符号付き浮動小数点数
工場出荷時設定	

レベル最大値の時刻

ナビゲーション	 診断 → 最小値/最大値 → レベル最大値の時刻
ユーザーインターフェイス	日 (d)、時 (h)、分 (m)、秒 (s)
工場出荷時設定	

最大充填速度

ナビゲーション	 診断 → 最小値/最大値 → 最大充填速度
ユーザーインターフェイス	正の浮動小数点数
工場出荷時設定	

最大センサ温度

ナビゲーション   診断 → 最小値/最大値 → 最大センサ温度

ユーザーインターフェイス -150～200 °C

工場出荷時設定

最大センサ温度の時間

ナビゲーション   診断 → 最小値/最大値 → 最大センサ温度の時間

ユーザーインターフェイス 日 (d)、時 (h)、分 (m)、秒 (s)

工場出荷時設定

3.2.6 シミュレーション

ナビゲーション   診断 → シミュレーション

シミュレーション

ナビゲーション   診断 → シミュレーション → シミュレーション

必須条件 * 付きの選択項目：
対応する機器機能が使用可能であり、設定されている必要があります。

説明 Simulates one or more process variables and/or events.
Warning:
- Output will reflect the simulated value or event.

選択

- オフ
- 距離
- レベル
- リニアライゼーションされたレベル*
- 電流出力
- 診断イベントのシミュレーション
- 泡インデックス*
- 付着インデックス*

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

工場出荷時設定 オフ

電流出力の値

ナビゲーション   診断 → シミュレーション → 電流出力の値

必須条件 シミュレーション = 電流出力 (→  78)

説明 シミュレーションの出力電流値を定義して下さい。

ユーザー入力 3.59～23 mA

工場出荷時設定

シミュレーション距離

ナビゲーション   診断 → シミュレーション → シミュレーション距離

必須条件 シミュレーション = 距離 (→  52)

ユーザー入力 -999 900～999 900 mm

工場出荷時設定

付着インデックス

ナビゲーション   診断 → シミュレーション → 付着インデックス

必須条件 シミュレーション = 付着インデックス

ユーザー入力 0～100.0 %

工場出荷時設定

泡インデックス

ナビゲーション   診断 → シミュレーション → 泡インデックス

必須条件 シミュレーション = 泡インデックス (→  33)

ユーザー入力 0～100.0 %

工場出荷時設定

測定値



ナビゲーション	診断 → シミュレーション → 測定値
必須条件	シミュレーション = リニアライゼーションされたレベル (→ 51)
説明	選択した変数の値を定義します。 出力はこの値に従って値もしくは状態を想定します。
ユーザー入力	符号付き浮動小数点数
工場出荷時設定	

診断イベントのシミュレーション



ナビゲーション	診断 → シミュレーション → 診断シミュレーション
必須条件	シミュレーション = 診断イベントのシミュレーション
説明	シミュレーションする診断イベントを選択 注意: シミュレーションを止めるには、'オフ'を選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ⊗F062 センサの接続不良 ⊗F151 センサ基板故障 △M168 付着を検知しました △S203 HART 機器不調 ⊗F204 HART 電子部故障 ⊗F242 ファームウェア互換性なし ⊗F252 モジュールの互換性なし ⊗F270 メイン基板の故障 ⊗F272 メイン基板の不具合 ⊗F273 メイン基板の故障 ⊗F282 保存データが不整合 ⊗F283 メモリ内容が不整合 △M287 メモリ内容が不整合 ⊗F388 電子部と HistoROM の故障 ⊗F410 データ転送エラー △C412 ダウンロード処理中 △S420 HART 機器の設定ロック △S421 HART ループ電流固定 △C431 トリムが必要 ⊗F435 リニアライゼーションが不完全 ⊗F437 設定の互換性なし

- △M438 データセットの不一致
- △S441 電流出力が範囲外
- ⊗C484 フェールセーフモードのシミュレーション実行中
- △C485 エlement温度のシミュレーション実行中
- △C491 電流出力のシミュレーション実行中
- △S495 診断イベントのシミュレーションを実行中
- ⊗F538 センサユニットのパラメータ設定が無効
- △C585 シミュレーション距離
- △C586 マップ記録
- ⊗F801 供給電圧不足
- △S802 供給電圧過多
- ⊗F805 ループ電流エラー
- △M806 ループ診断
- △M807 20 mA での電圧不足によるベースラインなし
- △S825 電気部内温度
- △S826 センサ温度が仕様範囲外
- △S846 HART1 次変数以外がリミット外
- △S847 HART1 次変数リミット外
- △S848 HART 機器変数の警告
- △S941 エコーロスト
- △S942 安全距離内
- △C952 泡を検知しました
- △S968 レベル制限

工場出荷時設定

オフ

3.2.7 Heartbeat Technology

ナビゲーション   診断 → Heartbeat Techn.

ナビゲーション  ガイダンス → Heartbeat Techn.

Heartbeat 検証

ナビゲーション   診断 → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif.

ナビゲーション  ガイダンス → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif.

日時 Heartbeat Verification

ナビゲーション	  診断 → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif. → 日時 Heartbeat Verification  ガイダンス → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif. → 日時 Heartbeat Verification
説明	前回の Heartbeat 検証の日付と時刻。 この値は、Heartbeat 検証ごとに毎回更新されます。 注意： 時刻情報がない場合 (例 : Heartbeat 検証をディスプレイから開始した場合)、「-----」が表示されます。
ユーザーインターフェイス	数字、英字、特殊文字からなる文字列
工場出荷時設定	

稼働時間 (検証)

ナビゲーション	  診断 → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif. → 稼働時間 (検証)  ガイダンス → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif. → 稼働時間 (検証)
説明	検証の時点での稼働時間カウンタの値
ユーザーインターフェイス	日 (d)、時間 (h)、分 (m)、秒 (s)
工場出荷時設定	

検証結果

ナビゲーション

  診断 → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif. → 検証結果
 ガイダンス → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif. → 検証結果

説明

Heartbeat 検証の結果

ユーザーインターフェイス

- 未完了
- 合格
- 不合格

工場出荷時設定

ステータス

ナビゲーション

  診断 → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif. → ステータス

説明

現在のステータスを表示します。

ユーザーインターフェイス

- 完了
- 進行中
- 不合格
- 未完了

工場出荷時設定**ループ診断**

ナビゲーション   診断 → Heartbeat Techn. → ループ診断

ベースライン再構築

**ナビゲーション**

  診断 → Heartbeat Techn. → ループ診断 → ベースライン再構築

説明**Notice**

現在の出力がシミュレーションされます。
 PLC をブリッジするか、他の適切な対策を講じて、アラームメッセージの誤ったトリガーまたは制御ループの動作の変化を防止します。
 ループ内で計画的な変更が行われた場合、ベースラインを再構築する必要があります。

選択

- いいえ
- はい

工場出荷時設定

いいえ

許容偏差 +/-



ナビゲーション	診断 → Heartbeat Techn. → ループ診断 → 許容偏差 +/-
説明	通常の電圧偏差によって不要なメッセージが生じないように、値を選択する必要があります。 デフォルト 1.5 V DC
ユーザー入力	0.5~3.0 V
工場出荷時設定	1.5 V

ベースライン ステータス

ナビゲーション	診断 → Heartbeat Techn. → ループ診断 → ベースライン ステータス
説明	'エラー' ベースラインが利用不可、または作成不可 '成功' ベースラインが利用可能
ユーザーインターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> ■ エラー ■ 成功
工場出荷時設定	エラー

ループ診断



ナビゲーション	診断 → Heartbeat Techn. → ループ診断 → ループ診断
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ 無効 ■ 有効
工場出荷時設定	無効

端子電圧 1

ナビゲーション	診断 → Heartbeat Techn. → ループ診断 → 端子電圧 1
説明	電流出力端子にかかっている現在の電圧を示します。
ユーザーインターフェイス	0.0~50.0 V

工場出荷時設定 0 V

クランプ電圧 下限閾値

ナビゲーション   診断 → Heartbeat Techn. → ループ診断 → クランプ電圧 下限閾値

ユーザーインターフェイス 0.0~50.0 V

工場出荷時設定 0 V

クランプ電圧 上限閾値

ナビゲーション   診断 → Heartbeat Techn. → ループ診断 → クランプ電圧 上限閾値

ユーザーインターフェイス 0.0~50.0 V

工場出荷時設定 0 V

806 アラーム遅延



ナビゲーション   診断 → Heartbeat Techn. → ループ診断 → 806 アラーム遅延

ユーザー入力 0~60 秒

工場出荷時設定 1 秒

泡検知ナビゲーション   診断 → Heartbeat Techn. → 泡検知ナビゲーション  ガイダンス → Heartbeat Techn. → 泡検知**952 泡を検知しました** **ナビゲーション**  診断 → Heartbeat Techn. → 泡検知 → 952 泡を検知しました ガイダンス → Heartbeat Techn. → 泡検知 → 952 泡を検知しました**選択**

- オフ
- オン

工場出荷時設定

オフ

下部レベルレンジリミット **ナビゲーション**  診断 → Heartbeat Techn. → 泡検知 → 下部レベルレンジリミット ガイダンス → Heartbeat Techn. → 泡検知 → 下部レベルレンジリミット**説明**

泡監視領域の下限を割り当てます。

工場出荷時設定

0 %

上部レンジリミット **ナビゲーション**  診断 → Heartbeat Techn. → 泡検知 → 上部レンジリミット ガイダンス → Heartbeat Techn. → 泡検知 → 上部レンジリミット**説明**

泡監視領域の上限を割り当てます。

工場出荷時設定

100.0 %

泡インデックス**ナビゲーション**  診断 → Heartbeat Techn. → 泡検知 → 泡インデックス ガイダンス → Heartbeat Techn. → 泡検知 → 泡インデックス**説明**

泡インデックス 0%の意味：泡なし。

泡インデックス 100%の意味：検知可能な最大の泡。

ユーザーインターフェイス 0~100 %

工場出荷時設定 0 %

泡検知のしきい値

ナビゲーション

  診断 → Heartbeat Techn. → 泡検知 → 泡検知のしきい値

 ガイダンス → Heartbeat Techn. → 泡検知 → 泡検知のしきい値

説明

泡検知のしきい値を入力します。泡インデックスが事前設定されたスイッチポイントに達すると、直ちにイベントが発生します。

選択

- 高感度 (20%)
- 中間 (40%)
- 低感度 (80%)
- ユーザー定義 (xx%)

工場出荷時設定

中間 (40%)

泡検知のしきい値

ナビゲーション

  診断 → Heartbeat Techn. → 泡検知 → 泡検知のしきい値

 ガイダンス → Heartbeat Techn. → 泡検知 → 泡検知のしきい値

説明

ユーザー設定された泡検知のしきい値。

ユーザー入力 0~100.0 %

工場出荷時設定 40 %

泡 ゼロ調整時の距離

ナビゲーション

  診断 → Heartbeat Techn. → 泡検知 → 泡 ゼロ調整時の距離

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

0 mm

0% 泡の値

ナビゲーション	診断 → Heartbeat Techn. → 泡検知 → 0% 泡の値
ユーザー入力	-999 999.9~999 999.9 dB
工場出荷時設定	0 dB

付着検知

ナビゲーション 診断 → Heartbeat Techn. → 付着検出

168 付着を検知しました

ナビゲーション	診断 → Heartbeat Techn. → 付着検出 → 168 付着を検知しました
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ オフ ■ オン
工場出荷時設定	オフ

付着インデックス

ナビゲーション	診断 → Heartbeat Techn. → 付着検出 → 付着インデックス
説明	<p>付着物インデックス 0%の意味：付着物なし。</p> <p>付着物インデックス 100%の意味：検知可能な最大の付着物。</p>
ユーザーインターフェイス	0~100 %
工場出荷時設定	0 %

付着検知のしきい値

ナビゲーション	診断 → Heartbeat Techn. → 付着検出 → 付着検知
説明	付着物検知のしきい値を入力します。付着物インデックスが事前設定されたスイッチポイントに達すると、直ちにイベントが発生します。

選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ 高感度 (20%) ■ 中間 (40%) ■ 低感度 (80%) ■ ユーザー定義 (xx%)
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

工場出荷時設定 中間 (40%)

付着検知のしきい値

ナビゲーション   診断 → Heartbeat Techn. → 付着検出 → 付着しきい値

説明 ユーザー設定された付着物検知のしきい値。

ユーザー入力 0~100.0 %

工場出荷時設定 40 %

0% 付着値

ナビゲーション   診断 → Heartbeat Techn. → 付着検出 → 0% 付着値

ユーザー入力 正の浮動小数点数

工場出荷時設定 0

付着検知のリミットオフセット

ナビゲーション   診断 → Heartbeat Techn. → 付着検出 → 付着オフセット

ユーザー入力 -999 999.9~999 999.9 dB

工場出荷時設定 10 dB

付着検知の最小距離

ナビゲーション   診断 → Heartbeat Techn. → 付着検出 → 付着検知の最小距離

ユーザー入力 -999 900~999 900 mm

工場出荷時設定 0 mm

付着検知の最大距離


ナビゲーション	☰☰ 診断 → Heartbeat Techn. → 付着検出 → 付着検知の最大距離
ユーザー入力	-999 900~999 900 mm
工場出荷時設定	1000 mm

3.2.8 自己診断テスト

ナビゲーション ☰☰ 診断 → Self test

ナビゲーション ☰☰ 診断 → Heartbeat Techn. → 付着検出

自己チェック開始


ナビゲーション	☰☰ 診断 → Self test → 自己チェック開始
選択	<ul style="list-style-type: none"> ▪ いいえ ▪ はい
工場出荷時設定	いいえ

自己チェックの結果

ナビゲーション	☰☰ 診断 → Self test → 自己チェックの結果
説明	<p>センサーモジュールのアナログパスに試験信号が入ります。試験信号は検出、評価されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイムウィンドウの検証試験エコー ・テスト振幅エコーの検証
ユーザーインターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 不明 ▪ なし ▪ 未使用 ▪ 有効範囲 ▪ 不可 ▪ Ok ▪ 範囲が無効 ▪ 未設定 ▪ 未完了 ▪ 合格 ▪ 完了

- 不合格
- 進行中
- 完了

工場出荷時設定 不明

機器チェック開始



ナビゲーション  診断 → Self test → 機器チェック開始

選択 ■ いいえ
 ■ はい

工場出荷時設定 いいえ

機器チェックの結果

ナビゲーション  診断 → Self test → 機器チェックの結果

説明 機器に望ましくない設置状況による障害を検出して、報告する機能があります。近いレンジの障害を参照して、測定振幅を監視します。

ユーザーインターフェイス ■ インストール OK
 ■ 精度制限あり
 ■ 測定機能低下
 ■ チェック未完了

工場出荷時設定 チェック未完了

前回のチェック時刻

ナビゲーション  診断 → Self test → 前回のチェック時刻

ユーザーインターフェイス 数字、英字、特殊文字からなる文字列

工場出荷時設定

距離が近い



ナビゲーション	☰☰ 診断 → Self test → 距離が近い
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ チェック未完了 ■ チェック NG ■ チェック OK
工場出荷時設定	チェック未完了

レベル信号

ナビゲーション	☰☰ 診断 → Self test → レベル信号
ユーザーインターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> ■ チェック未完了 ■ チェック NG ■ チェック OK
工場出荷時設定	チェック未完了

カップリングの定義領域

ナビゲーション	☰☰ 診断 → Heartbeat Techn. → 付着検出 → カップリングの定義領域
説明	検出エリア内のリングングの積分。
ユーザーインターフェイス	正の浮動小数点数
工場出荷時設定	0.0

3.2.9 診断設定

ナビゲーション ☰☰ 診断 → Self test

プロパティ

ナビゲーション ☰ 診断 → 診断設定 → プロパティ

▶ プロパティ

806 アラーム遅延

→ ☰ 40

941 診断動作	→ 41
941 診断動作	→ 41
941 イベントカテゴリ	→ 41
941 イベントカテゴリ	→ 41
エコー信号消失時の値	→ 41
エコー信号消失時急上昇	→ 42
エコーロスト時遅延時間	→ 42
942 診断動作	→ 43
942 診断動作	→ 43
942 イベントカテゴリ	→ 44
942 イベントカテゴリ	→ 44
安全距離	→ 44
アラームの承認	→ 44

アラーム遅延

ナビゲーション	  診断 → 診断設定 → プロパティ → アラーム遅延
ユーザー入力	0~60 秒
工場出荷時設定	0 秒

806 アラーム遅延

ナビゲーション	  診断 → 診断設定 → プロパティ → 806 アラーム遅延
ユーザー入力	0~60 秒
工場出荷時設定	1 秒

941 診断動作



ナビゲーション

 診断 → 診断設定 → プロパティ → 941 診断動作

説明

エコー信号消失時の出力動作を定義します。

「最後の有効値」

最後の有効値が保持されます。

「エコー信号消失時急昇」

出力値は 0%か 100%へ連続的に変化します。

「エコー信号消失時の値」

「エコー信号消失時の値」で設定した値が出力されます。

「アラーム」

機器はアラームを発生させます。

選択

- 最後の有効値
- エコー信号消失時急上昇*
- エコー信号消失時の値*
- アラーム

工場出荷時設定

最後の有効値

941 イベントカテゴリ



ナビゲーション

 診断 → 診断設定 → プロパティ → 941 イベントカテゴリ

選択

- 故障 (F)
- 機能チェック (C)
- 仕様外 (S)
- メンテナンスが必要 (M)
- 影響なし (N)

工場出荷時設定

仕様外 (S)

エコー信号消失時の値



ナビゲーション

 診断 → 診断設定 → プロパティ → エコー信号消失時の値

説明

エコーロストの場合の出力値

ユーザー入力

0~200 000.0 %

工場出荷時設定

0.0 %

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

エコー信号消失時急上昇



ナビゲーション

 診断 → 診断設定 → プロパティ → エコー消失時急上昇

説明

エコーロストの場合の傾斜の勾配

注意：

もし勾配が+方向の場合、出力は 100%に到達するまで増加します。

もし勾配が-方向の場合、出力は 0%に到達するまで減少します。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

0.0 %/min

エコーロスト ジャンプディレイ



ナビゲーション

 診断 → 診断設定 → プロパティ → エコーロスト遅延

選択

- オフ
- オン

工場出荷時設定

オン

エコーロスト時遅延時間



ナビゲーション

 診断 → 診断設定 → プロパティ → エコーロスト時遅延時間

説明

エコーロストから出力として定義した動作までにかかる時間

ユーザー入力

0~99999.9 秒

工場出荷時設定

900 秒

エコーロスト ウィンドウ右



ナビゲーション

 診断 → 診断設定 → プロパティ → エコーロストウィンドウ右

ユーザー入力

0~99900 mm

工場出荷時設定

4000 mm

エコーロスト ウィンドウ左



ナビゲーション	☰☰ 診断 → 診断設定 → プロパティ → エコーロストウィンドウ左
ユーザー入力	0~99 000 mm
工場出荷時設定	4 000 mm

排出速度



ナビゲーション	☰☰ 診断 → 診断設定 → プロパティ → 排出速度
ユーザー入力	符号付き浮動小数点数
工場出荷時設定	100 cm/min

充填速度



ナビゲーション	☰☰ 診断 → 診断設定 → プロパティ → 充填速度
ユーザー入力	符号付き浮動小数点数
工場出荷時設定	100 cm/min

942 診断動作



ナビゲーション	☰☰ 診断 → 診断設定 → プロパティ → 942 診断動作
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ オフ ■ アラーム ■ 警告 ■ 自己ホールド
工場出荷時設定	警告

942 イベントカテゴリ



ナビゲーション	☰☰ 診断 → 診断設定 → プロパティ → 942 イベントカテゴリ
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ 故障 (F) ■ 機能チェック (C) ■ 仕様外 (S) ■ メンテナンスが必要 (M) ■ 影響なし (N)
工場出荷時設定	仕様外 (S)

安全距離



ナビゲーション	☰☰ 診断 → 診断設定 → プロパティ → 安全距離
ユーザー入力	-200 000 ~ 125 000 mm
工場出荷時設定	0 mm

アラームの承認



ナビゲーション	☰☰ 診断 → 診断設定 → プロパティ → アラームの承認
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ いいえ ■ はい
工場出荷時設定	いいえ

診断設定

ナビゲーション ☰☰ 診断 → Self test

▶ 診断設定	
▶ プロパティ	→ ☰ 39
806 アラーム遅延	→ ☰ 40
941 診断動作	→ ☰ 41
941 診断動作	→ ☰ 41

941 イベントカテゴリ	→ 41
941 イベントカテゴリ	→ 41
エコー信号消失時の値	→ 41
エコー信号消失時急上昇	→ 42
エコーロスト時遅延時間	→ 42
942 診断動作	→ 43
942 診断動作	→ 43
942 イベントカテゴリ	→ 44
942 イベントカテゴリ	→ 44
安全距離	→ 44
アラームの承認	→ 44
▶ 設定	→ 81
▶ センサ	→ 47
168 診断動作	→ 47
168 イベントカテゴリ	→ 47
▶ プロセス	→ 48
806 診断動作	→ 48
806 診断動作	→ 48
806 診断動作	→ 48

806 診断動作	→ 48
806 診断動作	→ 48
806 診断動作	→ 48
806 イベントカテゴリ	→ 48
941 診断動作	→ 49
941 イベントカテゴリ	→ 49
942 診断動作	→ 49
942 イベントカテゴリ	→ 50

952 診断動作	→ 50
952 イベントカテゴリ	→ 50

センサ

ナビゲーション   診断 → 診断設定 → 設定 → センサ

168 診断動作

ナビゲーション

  診断 → 診断設定 → 設定 → センサ → 168 診断動作

説明

イベントの動作を選択

「ログブック記録のみ」:

メッセージのデジタルまたはアナログ送信なし

「警告」: 現在の出力は変更なし。メッセージはデジタルで出力 (デフォルト)

選択

- オフ
- アラーム
- 警告
- ログブック入力のみ

工場出荷時設定

警告

168 イベントカテゴリ

ナビゲーション

  診断 → 診断設定 → 設定 → センサ → 168 イベントカテゴリ

説明

診断メッセージのカテゴリを選択します。

- 選択**
- 故障 (F)
 - 機能チェック (C)
 - 仕様外 (S)
 - メンテナンスが必要 (M)
 - 影響なし (N)

工場出荷時設定 メンテナンスが必要 (M)

プロセス

ナビゲーション ☒☒ 診断 → 診断設定 → 設定 → プロセス

806 診断動作 ☒

ナビゲーション ☒☒ 診断 → 診断設定 → 設定 → プロセス → 806 診断動作

説明 イベントの動作を選択
「ログブック記入のみ」:
メッセージのデジタルまたはデジタル送信なし
「警告」: 現在の出力は変更なし。メッセージはデジタルで出力 (デフォルト)

- 選択**
- 警告
 - ログブック入力のみ

工場出荷時設定 警告

806 イベントカテゴリ ☒

ナビゲーション ☒☒ 診断 → 診断設定 → 設定 → プロセス → 806 イベントカテゴリ

説明 診断メッセージのカテゴリを選択します。

- 選択**
- 故障 (F)
 - 機能チェック (C)
 - 仕様外 (S)
 - メンテナンスが必要 (M)
 - 影響なし (N)

工場出荷時設定 メンテナンスが必要 (M)

941 診断動作



ナビゲーション

 診断 → 診断設定 → 設定 → プロセス → 941 診断動作

説明

エコー信号消失時の出力動作を定義します。

「最後の有効値」

最後の有効値が保持されます。

「エコー信号消失時急昇」

出力値は 0%か 100%へ連続的に変化します。

「エコー信号消失時の値」

「エコー信号消失時の値」で設定した値が出力されます。

「アラーム」

機器はアラームを発生させます。

選択

- 最後の有効値
- エコー信号消失時急上昇*
- エコー信号消失時の値*
- アラーム

工場出荷時設定

最後の有効値

941 イベントカテゴリ



ナビゲーション

 診断 → 診断設定 → 設定 → プロセス → 941 イベントカテゴリ

選択

- 故障 (F)
- 機能チェック (C)
- 仕様外 (S)
- メンテナンスが必要 (M)
- 影響なし (N)

工場出荷時設定

仕様外 (S)

942 診断動作



ナビゲーション

 診断 → 診断設定 → 設定 → プロセス → 942 診断動作

選択

- オフ
- アラーム
- 警告
- 自己ホールド

工場出荷時設定

警告

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

942 イベントカテゴリ



ナビゲーション	診断 → 診断設定 → 設定 → プロセス → 942 イベントカテゴリ
選択	<ul style="list-style-type: none">■ 故障 (F)■ 機能チェック (C)■ 仕様外 (S)■ メンテナンスが必要 (M)■ 影響なし (N)
工場出荷時設定	仕様外 (S)

952 診断動作



ナビゲーション	診断 → 診断設定 → 設定 → プロセス → 952 診断動作
説明	イベントの動作を選択 「ログブック記録のみ」: メッセージのデジタルまたはアナログ送信なし 「警告」: 現在の出力は変更なし。メッセージはデジタルで出力 (デフォルト)
選択	<ul style="list-style-type: none">■ オフ■ アラーム■ 警告■ ログブック入力のみ
工場出荷時設定	警告

952 イベントカテゴリ



ナビゲーション	診断 → 診断設定 → 設定 → プロセス → 952 イベントカテゴリ
説明	診断メッセージのカテゴリを選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none">■ 故障 (F)■ 機能チェック (C)■ 仕様外 (S)■ メンテナンスが必要 (M)■ 影響なし (N)
工場出荷時設定	仕様外 (S)

3.3 アプリケーション

ナビゲーション   アプリケーション

3.3.1 測定値

ナビゲーション   アプリケーション → 測定値

リニアライゼーションされたレベル

ナビゲーション	  アプリケーション → 測定値 → リニアライズされたレベル
説明	リニアライズされたレベルを表示します。
ユーザーインターフェイス	符号付き浮動小数点数
工場出荷時設定	0 %

レベル

ナビゲーション	  アプリケーション → 測定値 → レベル
説明	現在のレベル測定値
ユーザーインターフェイス	-99999.9~200000.0 %
工場出荷時設定	0.0 %

出力電流

ナビゲーション	  アプリケーション → 測定値 → 出力電流
説明	電流出力の実際の計算値を示す
ユーザーインターフェイス	3.59~23 mA
工場出荷時設定	3.59 mA

距離

ナビゲーション   アプリケーション → 測定値 → 距離

説明 デバイスフランジ下から液面の距離

ユーザーインターフェイス 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 mm

フィルタ処理なしの距離

ナビゲーション   アプリケーション → 測定値 → フィルタ処理なしの距離

ユーザーインターフェイス 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 mm

端子電圧 1

ナビゲーション   アプリケーション → 測定値 → 端子電圧 1

説明 電流出力端子にかかっている現在の電圧を示します。

ユーザーインターフェイス 0.0~50.0 V

工場出荷時設定 0 V

電気部内温度

ナビゲーション   アプリケーション → 測定値 → 電気部内温度

説明 現在のメイン電子モジュール内の温度。

ユーザーインターフェイス 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 °C

センサ温度

ナビゲーション	 アプリケーション → 測定値 → センサ温度
説明	センサモジュール内の現在の温度。
ユーザーインターフェイス	-150～200 °C
工場出荷時設定	-150 °C

3.3.2 測定単位

ナビゲーション  アプリケーション → 測定単位

レベル単位



ナビゲーション	 アプリケーション → 測定単位 → レベル単位								
説明	レベルの表示に使用されます。								
選択	<table> <tr> <td>SI 単位</td> <td>US 単位</td> </tr> <tr> <td>▪ %</td> <td>▪ ft</td> </tr> <tr> <td>▪ m</td> <td>▪ in</td> </tr> <tr> <td>▪ mm</td> <td></td> </tr> </table>	SI 単位	US 単位	▪ %	▪ ft	▪ m	▪ in	▪ mm	
SI 単位	US 単位								
▪ %	▪ ft								
▪ m	▪ in								
▪ mm									
工場出荷時設定	%								

距離の単位



ナビゲーション	 アプリケーション → 測定単位 → 距離の単位						
説明	基本校正（空校正/満量校正）に使用						
選択	<table> <tr> <td>SI 単位</td> <td>US 単位</td> </tr> <tr> <td>▪ mm</td> <td>▪ ft</td> </tr> <tr> <td>▪ m</td> <td>▪ in</td> </tr> </table>	SI 単位	US 単位	▪ mm	▪ ft	▪ m	▪ in
SI 単位	US 単位						
▪ mm	▪ ft						
▪ m	▪ in						
工場出荷時設定	mm						

温度の単位


ナビゲーション アプリケーション → 測定単位 → 温度の単位

説明 電子部品の温度を表示するために使用されます。

選択 SI 単位 US 単位
 ■ °C °F
 ■ K

工場出荷時設定 °C

3.3.3 センサ

ナビゲーション アプリケーション → 測定単位

基本設定

ナビゲーション アプリケーション → センサ → 基本設定

タンクタイプ


ナビゲーション アプリケーション → センサ → 基本設定 → タンクタイプ

説明 それぞれのタンクタイプに応じて信号フィルタを最適化します。

注意：

「ワークベンチテスト」は全てのフィルタを全てのフィルタを無効化します。このオプションはテスト目的のみで使用するとよいでしょう。

選択 ■ 標準的なプロセス容器
 ■ 攪拌機付きプロセス容器
 ■ 貯蔵タンク
 ■ 球形
 ■ オープンチャンネル
 ■ 内筒管
 ■ ワークベンチテスト*

工場出荷時設定 標準的なプロセス容器

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

タンクタイプ
**ナビゲーション**

アプリケーション → センサ → 基本設定 → タンクタイプ

説明

それぞれの容器タイプに応じて信号フィルタを最適化します。

注意：

「ワークベンチテスト」は全てのフィルタを無効化します。このオプションはテスト目的のみで使用した方がよいでしょう。

選択

- サイロ
- バッファサイロ (早い充填) *
- 容器・配管*
- 粉砕機/バンド*
- ワークベンチテスト*

工場出荷時設定

サイロ

空校正
**ナビゲーション**

アプリケーション → センサ → 基本設定 → 空校正

説明

プロセス接続から最小レベル (0%) までの距離

ユーザー入力

0~125 000 mm

工場出荷時設定

20 000 mm

満量校正
**ナビゲーション**

アプリケーション → センサ → 基本設定 → 満量校正

説明

最小値 (0%) から最大値 (100%) までの距離

ユーザー入力

1~125 000 mm

工場出荷時設定

20 000 mm

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

粉体の最大排出速度



ナビゲーション

☰☰ アプリケーション → センサ → 基本設定 → 粉体の最大排出速度

説明

想定される最大の充填と排出速度を選択することによって信号評価はプロセスに合わせて自動的に最適化されます。

注意：
充填と排出速度は充填と排出処理が異なる可能性があるため、個別に設定可能です。

注意：
「ノーフィルター/テスト」オプションによって全ての信号評価のフィルタは無効化されます。このオプションはテスト目的のみで使用するとよいでしょう。

選択

- 非常に遅い速度 0.5m/h 以下
- 遅い速度 1m/h 以下
- 標準 2m/h 以下
- 少し早い 4m/h 以下
- 早い速度 8m/h 以下
- 非常に早い速度 8m/h 以上
- フィルタなし

工場出荷時設定

フィルタなし

粉体の最大充填速度



ナビゲーション

☰☰ アプリケーション → センサ → 基本設定 → 粉体の最大充填速度

説明

想定される最大の充填と排出速度を選択することによって信号評価はプロセスに合わせて自動的に最適化されます。

注意：
充填と排出速度は充填と排出処理が異なる可能性があるため、個別に設定可能です。

注意：
「ノーフィルター/テスト」オプションによって全ての信号評価のフィルタは無効化されます。このオプションはテスト目的のみで使用するとよいでしょう。

選択

- 非常に遅い速度 0.5m/h 以下
- 遅い速度 1m/h 以下
- 標準 2m/h 以下
- 少し早い 4m/h 以下
- 早い速度 8m/h 以下
- 非常に早い速度 8m/h 以上
- フィルタなし

工場出荷時設定

フィルタなし

液体の最大排出速度



ナビゲーション

アプリケーション → センサ → 基本設定 → 液体の最大排出速度

説明

想定される最大の充填と排出速度を選択することによって信号評価はプロセスに合わせて自動的に最適化されます。

注意：

充填と排出速度は充填と排出処理が異なる可能性があるため、個別に設定可能です。

注意：

「ノーフィルター/テスト」オプションによって全ての信号評価のフィルタは無効化されます。このオプションはテスト目的のみで使用するとよいでしょう。

選択

- 遅い 1cm/min 以下
- 少し遅い 10cm/min 以下
- 標準 1m/min 以下
- 早い 2m/min 以下
- 非常に早い 2m/min 以上
- フィルタなし

工場出荷時設定

標準 1m/min 以下

液体の最大充填速度



ナビゲーション

アプリケーション → センサ → 基本設定 → 液体の最大充填速度

説明

想定される最大の充填と排出速度を選択することによって信号評価はプロセスに合わせて自動的に最適化されます。

注意：

充填と排出速度は充填と排出処理が異なる可能性があるため、個別に設定可能です。

注意：

「ノーフィルター/テスト」オプションによって全ての信号評価のフィルタは無効化されます。このオプションはテスト目的のみで使用するとよいでしょう。

選択

- 遅い 1cm/min 以下
- 少し遅い 10cm/min 以下
- 標準 1m/min 以下
- 早い 2m/min 以下
- 非常に早い 2m/min 以上
- フィルタなし

工場出荷時設定

標準 1m/min 以下

タンク/サイロ 高さ
**ナビゲーション**

アプリケーション → センサ → 基本設定 → タンク/サイロ 高さ

説明

設定された測定範囲(空の校正)がタンク高さとは大きく異なる場合、このパラメータでタンク高さを設定することを推奨します。

例:
タンク上部のレベルモニタリング

注記:
逆円錐型のタンクの場合、空の校正が必ずしもタンク高さを意味しないため、このパラメータを変更しないでください。

ユーザー入力

0~125 000 mm

工場出荷時設定

20 000 mm

出力のダンピング
**ナビゲーション**

アプリケーション → センサ → 基本設定 → 出力のダンピング

説明

測定値の変動に対する出力信号の応答時間。

ユーザー入力

0.0~1200.0 秒

工場出荷時設定

0.0 秒

距離
ナビゲーション

アプリケーション → センサ → 基本設定 → 距離

説明

デバイスフランジ下から液面の距離

ユーザーインターフェイス

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

0 mm

距離の確定



ナビゲーション

  アプリケーション → センサ → 基本設定 → 距離の確定

説明

測定された距離が実際の距離と一致するか確認して下さい。機器の選択によって自動的にマッピング範囲が設定されます。

注意：

「距離が小さい」もしくは「距離が大きい」という学習手順が距離が確認される前に終了した場合、マッピングは記録されず、学習手順は 60 秒後にリセットされます。

選択

- 手動マップ
- 距離 OK
- 距離不明
- タンク空

工場出荷時設定

距離不明

マッピングオン開始点



ナビゲーション

  アプリケーション → センサ → 基本設定 → マッピングオン開始点

ユーザー入力

-999 900 ~ 999 900 mm

工場出荷時設定

-250 mm

マッピングの最終点



ナビゲーション

  アプリケーション → センサ → 基本設定 → マッピングの最終点

説明

どの距離まで新しいマッピングを記録しなければならないかを定義します。

注意：レベル信号がマッピングまで重なっていないか確認して下さい。

ユーザー入力

0.1 ~ 125 mm

工場出荷時設定

100 mm

マップギャップ



ナビゲーション

  アプリケーション → センサ → 基本設定 → マップギャップ

ユーザー入力

0 ~ 100 000 mm

工場出荷時設定

235 mm

マッピング上書き時間 🔒

ナビゲーション	🔍📄 アプリケーション → センサ → 基本設定 → マッピング上書き時間
ユーザー入力	0~1200 秒
工場出荷時設定	5 秒

マッピング終了 🔒

ナビゲーション	🔍📄 アプリケーション → センサ → 基本設定 → マッピング終了
説明	タンク底領域でのマッピングカーブの動作を定義します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 調整可能 ▪ 最後のマッピング値
工場出荷時設定	調整可能

終了マッピング振幅 🔒

ナビゲーション	🔍📄 アプリケーション → センサ → 基本設定 → 終了マッピング振幅
説明	タンク底領域でのマッピングカーブの大きさ
ユーザー入力	-99 999.0~99 999.0 dB
工場出荷時設定	-100 dB

マップ記録 🔒

ナビゲーション	🔍📄 アプリケーション → センサ → 基本設定 → マップ記録
選択	<ul style="list-style-type: none"> ▪ いいえ ▪ 上書きマップ ▪ カスタムマップを削除
工場出荷時設定	いいえ

MappingRecordingStatus

ナビゲーション	☰☰ アプリケーション → センサ → 基本設定 → MapRecordingStat
ユーザーインターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> ■ 無効 ■ 進行中 ■ 不可 ■ Ok ■ 未変更 ■ Recording customer map ■ Recording factory map ■ 記録 ■ Ready for recalculation ■ Distances Recalculated
工場出荷時設定	無効

MappingRecordedCtrl (MappingStatus)

ナビゲーション	☰☰ アプリケーション → センサ → 基本設定 → MapRecordedCtrl
ユーザーインターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> ■ 範囲が無効 ■ 有効範囲 ■ 無効 ■ 合格 ■ 実行中 ■ 記録 ■ 不可 ■ Ok
工場出荷時設定	無効

動的マップ



ナビゲーション	☰☰ アプリケーション → センサ → 基本設定 → 動的マップ
説明	有効にするためにマッピングカーブを選択してください。あるいはオプション'マップなし'を選択可能です。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ 工場出荷時のマッピング ■ カスタママップ ■ マップなし
工場出荷時設定	マップなし

MappingSelectionStatus

ナビゲーション	☒☒ アプリケーション → センサ → 基本設定 → MapSelectionStat
ユーザーインターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> ■ 工場出荷時のマッピング ■ Customer Map ■ マップなし ■ 工場出荷時のマッピング ■ Customer Map ■ マップなし
工場出荷時設定	マップなし

その他の設定

ナビゲーション ☒☒ アプリケーション → センサ → 追加設定

測定物タイプ
☒

ナビゲーション	☒☒ アプリケーション → センサ → 追加設定 → 測定物タイプ
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ 液体 ■ 粉体
工場出荷時設定	液体

測定物グループ
☒

ナビゲーション	☒☒ アプリケーション → センサ → 追加設定 → 測定物グループ
説明	<p>比誘電率の大まかな値</p> <p>このパラメータは「測定物特性」パラメータを下記のようにあらかじめセットします：</p> <p>「その他」 -> 「測定物特性」 = 「不明」</p> <p>「水ベース (DC >=4)」 -> 「測定物特性」 = 「DC 4 ... 7」</p> <p>注意：測定物特性がその後で変更された場合、「測定物グループ」がその値を維持します。「測定物特性」のみが信号評価に関係します。</p> <p>注意：測定範囲は小さい比誘電率によって減少する可能性があります。詳細についてはそれぞれの機器の技術仕様書 (TI) を参照下さい。</p>
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ その他 ■ 水ベース (DC >= 4)

工場出荷時設定 その他

測定物特性

ナビゲーション   アプリケーション → センサ → 追加設定 → 測定物特性

説明 エコーロストの場合の周期データ通信の主要な値の状態を定義します。

選択

- 不明
- DC 1.2 ... 1.6
- DC 1.6 ... 1.9
- DC 1.9 ... 2.5
- DC 2.5 ... 4
- DC 4 ... 7
- DC 7 ... 15
- DC > 15

工場出荷時設定 DC 1.9 ... 2.5

上部ブランキング

ナビゲーション   アプリケーション → センサ → 追加設定 → 上部ブランキング

説明 このパラメータは、基準点と最大レベル（100%）付近の間の線分を表します。この空間から発生する可能性のある妨害信号を遮断するため、機器によって値が計算されません。値は手動で調整できます。

ユーザー入力 0～125 000 mm

工場出荷時設定 50 mm

上部ブランキング評価モード

ナビゲーション   アプリケーション → センサ → 追加設定 → UBO 評価モード

選択

- 上部ブランキングでの測定なし
- 上部ブランキングでの測定

工場出荷時設定 上部ブランキングでの測定

出力モード



ナビゲーション

アプリケーション → センサ → 追加設定 → 出力モード

説明

出力モードをいずれかに選択します：

アレージ =

測定基準点から測定物までの距離が表示されます。

もしくは

リニアライゼーションされたレベル =

レベル（注：リニアライゼーションが有効化されている場合は、リニアライズされた値）が表示されます。

選択

- 目減り量
- リニアライゼーションされたレベル

工場出荷時設定

リニアライゼーションされたレベル

L 最大排出速度



ナビゲーション

アプリケーション → センサ → 追加設定 → L 最大排出速度

ユーザー入力

0.0～50 000.0 %/min

工場出荷時設定

0.0 %/min

L 最大充填速度



ナビゲーション

アプリケーション → センサ → 追加設定 → L 最大充填速度

ユーザー入力

0.0～50 000.0 %/min

工場出荷時設定

0.0 %/min

レベル制限モード



ナビゲーション

アプリケーション → センサ → 追加設定 → レベル制限モード

説明

出力値が上限もしくは下限（もしくは両方）によって制限されているかを決定します。

選択

- オフ
- 低リミット
- 上限
- 低/高リミット

工場出荷時設定 低リミット

上限



ナビゲーション アプリケーション → センサ → 追加設定 → 上限

説明 出力値の上限値を決定します。

ユーザー入力 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 %

低リミット



ナビゲーション アプリケーション → センサ → 追加設定 → 低リミット

説明 出力値の下限値を決定します。

ユーザー入力 -200 000.0 ~ 200 000.0 %

工場出荷時設定 0.0 %

レベル補正



ナビゲーション アプリケーション → センサ → 追加設定 → レベル補正

説明 測定されたレベルは一定のレベル誤差を補正するためにこの値によって補正されます。

レベル補正 > 0 :
レベルはこの値によって増加します。

レベル補正 < 0 :
レベルはこの値によって減少します。

ユーザー入力 -200 000.0 ~ 200 000.0 %

工場出荷時設定 0.0 %

エコー評価

ナビゲーション  アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価ナビゲーション  アプリケーション → センサ → 基本設定エコーカーブ統計 ナビゲーション  アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → エコーカーブ統計選択

- オフ
- オン

工場出荷時設定 オン

エコーカーブ統計上方 ナビゲーション  アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → エコーカーブ統計上方

ユーザー入力 0~30

工場出荷時設定 3

エコーカーブ統計下方 ナビゲーション  アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → エコーカーブ統計下方

ユーザー入力 0~30

工場出荷時設定 5

エコーカーブ平滑化モード ナビゲーション  アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → エコーカーブ平滑モード選択

- オフ
- SG 平滑化
- 対称平滑化
- 非対称平滑化

工場出荷時設定 対称平滑化

エコーカーブ平滑化



ナビゲーション	アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → エコーカーブ平滑化
ユーザー入力	0~9900 mm
工場出荷時設定	0 mm

FAC オフセット



ナビゲーション	アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → FAC オフセット
ユーザー入力	-9999.0~9999.0 dB
工場出荷時設定	12 dB

FAC ウィンドウサイズ



ナビゲーション	アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → FAC ウィンドウサイズ
ユーザー入力	0~9900 mm
工場出荷時設定	1600 mm

EWC 最大値



ナビゲーション	アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → EWC 最大値
ユーザー入力	-9999.0~9999.0 dB
工場出荷時設定	100 dB

ファースト・エコー・ファクター



ナビゲーション	アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → 1 st エコー・ファクター
ユーザー入力	0.0~100.0 dB
工場出荷時設定	10 dB

ウィンドウサイズの放物線適合



ナビゲーション	アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → ウィンドウ 放物線適合
ユーザー入力	0~9900 mm
工場出荷時設定	120 mm

タンク底部の範囲



ナビゲーション アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → タンク底部の範囲

説明
 タンク底からの反射を検索する範囲を定義します。
 タンク底部の範囲は下方に拡張され、レベル 0%(空校正)から開始します。これは入力した値で終了します。
 注意：レベル 0% (空校正) がタンクまたはサイロの底よりもはるかに上にある場合、タンク底部の範囲は入力されたタンク/サイロ 高さから始まります。

ユーザー入力	0~312500 mm
工場出荷時設定	15000 mm

最小振幅 TBD



ナビゲーション	アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → 最小振幅 TBD
ユーザー入力	0~9999.0 dB
工場出荷時設定	3 dB

低レベルのエリア



ナビゲーション	アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → 低レベルのエリア
ユーザー入力	0~125000 mm
工場出荷時設定	1000 mm

評価モード



ナビゲーション	 アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → 評価モード
説明	エコートラッキング評価モードの設定
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ FlexTracking ■ 可変トラッキング - 微弱な信号 ■ FixTracking ■ 固定トラッキング - 微弱な信号
工場出荷時設定	FlexTracking

評価をリセットする



ナビゲーション	 アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → 評価をリセットする
説明	レベル判定を再実行する。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ リセット完了 ■ はい
工場出荷時設定	リセット完了

ウィンドウサイズトラッキング



ナビゲーション	 アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → ウィンドウサイズ Tracking
ユーザー入力	0~20500 mm
工場出荷時設定	500 mm

最大トラックカウンタ



ナビゲーション	 アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → 最大トラックカウンタ
ユーザー入力	0~100
工場出荷時設定	2

距離

ナビゲーション   アプリケーション → センサ → 基本設定 → 距離

説明 デバイスフランジ下から液面の距離

ユーザーインターフェイス 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 mm

Debug block index 

ナビゲーション   アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → Debug block indx

選択

工場出荷時設定 System control block

Debug parameter index 

ナビゲーション   アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → Debug parm. idx

ユーザー入力 0~65535

工場出荷時設定 2

配列指数デバッグ 

ナビゲーション   アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → 配列指数デバッグ

ユーザー入力 0~255

工場出荷時設定 0

ステータス 

ナビゲーション   アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → ステータス

ユーザー入力 0~255

工場出荷時設定 0

Integer32 値デバッグ

ナビゲーション	 アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → Integer32 値デバッグ
ユーザーインターフェイス	正の整数
工場出荷時設定	0

デバッグ値

ナビゲーション	 アプリケーション → センサ → 追加設定 → エコー評価 → デバッグ値
ユーザーインターフェイス	符号付き浮動小数点数
工場出荷時設定	4.0

リニアライゼーション

ナビゲーション  アプリケーション → センサ → リニアライゼーション

リニアライゼーションの方式



ナビゲーション	 アプリケーション → センサ → リニアライゼーション → リニアライゼーション方式
説明	リニアライゼーションタイプを選択してください。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ なし ■ リニア ■ テーブル ■ 角錐底 ■ 円錐底 ■ 傾斜底 ■ 水平円筒 ■ 球形
工場出荷時設定	なし

リニアライゼーション後の単位



ナビゲーション

 アプリケーション → センサ → リニアライゼーション → 線形化後の単位

説明

リニアライゼーションされた値の単位を決定します。

注意：

選択された単位はディスプレイ上の指示値にのみ使用されます。選択された単位は測定値には変換されません。

注意：

もし「フリーテキスト」を選択した場合、単位を自由に決定可能な追加パラメータの「フリーテキスト」が現れます。

選択

SI 単位

- STon
- t
- kg
- cm³
- dm³
- m³
- hl
- l
- %
- mm
- m

ユーザー単位

Free text

US 単位

- lb
- UsGal
- ft³
- ft
- in

ヤード・ポンド法（帝国単位）

impGal

工場出荷時設定

%

フリーテキスト



ナビゲーション

 アプリケーション → センサ → リニアライゼーション → フリーテキスト

ユーザー入力

数字、英字、特殊文字からなる文字列 (32)

工場出荷時設定

Free text

リニアライゼーションされたレベル

ナビゲーション

 アプリケーション → センサ → リニアライゼーション → リニアライズされたレベル

説明

リニアライズされたレベルを表示します。

ユーザーインターフェイス

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

0 %

最大値


ナビゲーション	☰☰ アプリケーション → センサ → リニアライゼーション → 最大値
説明	100%のレベルに対応するリニアライズされた値。
ユーザー入力	-200 000 ~ 200 000.0 %
工場出荷時設定	100.0 %

直径


ナビゲーション	☰☰ アプリケーション → センサ → リニアライゼーション → 直径
説明	球形タンクまたは枕タンクの直径。
ユーザー入力	0 ~ 125 000 mm
工場出荷時設定	20 000 mm

中間高さ


ナビゲーション	☰☰ アプリケーション → センサ → リニアライゼーション → 中間高さ
説明	角錐部、コニカル部、角度の付いた底部の高さ
ユーザー入力	0 ~ 125 000 mm
工場出荷時設定	0 mm

テーブルモード 	
ナビゲーション	  アプリケーション → センサ → リニアライゼーション → テーブルモード
説明	<p>リニアライゼーションテーブルの編集モードを決定します。</p> <p>「手動」 レベルと連結されたリニアライゼーション値は各リニアライゼーションポイントに手動で入力されます。</p> <p>「半自動」 レベルは機器によって各リニアライゼーションポイントのために測定されます。連結されたリニアライゼーション値は手動で入力されます。</p> <p>「テーブルの削除」 既存のリニアライゼーションテーブルを削除します。</p> <p>「テーブルの並び替え」 リニアライゼーションポイントを昇順に並べ替えます。</p> <p>注意： DeviceCare および FieldCare はリニアライゼーションテーブルを簡単に作成するためにグラフ化ツールを用意しています。 DeviceCare : 「追加機能」 => 「リニアライゼーションテーブル」 FieldCare : 「機器の操作」 => 「機器機能」 => 「追加機能」 => 「リニアライゼーションテーブル」</p>
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ マニュアル ■ 半自動式 ■ テーブルをクリア ■ テーブルの並び替え
工場出荷時設定	マニュアル

テーブル番号 	
ナビゲーション	  アプリケーション → センサ → リニアライゼーション → テーブル番号
説明	入力もしくは変更しようとしているテーブルポイント
ユーザー入力	1~32
工場出荷時設定	1

レベル 	
ナビゲーション	  アプリケーション → センサ → リニアライゼーション → レベル
説明	テーブルポイントのレベル値（リニアライゼーション前の値）を入力してください。
ユーザー入力	符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 %

レベル

ナビゲーション   アプリケーション → センサ → リニアライゼーション → レベル

説明 測定したレベル (リニアライゼーション前の値) を表示します。この値はテーブルに転送されます。

ユーザーインターフェイス 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0.0 %

ユーザー様の値

ナビゲーション   アプリケーション → センサ → リニアライゼーション → ユーザー様の値

説明 テーブルポイントのリニアライズされた値を入力してください。

ユーザー入力 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 %

テーブルを有効にする

ナビゲーション   アプリケーション → センサ → リニアライゼーション → テーブルを有効にする

説明 テーブルを有効化もしくは無効化する。
 テーブルは、テーブルの値が、以下の条件の場合にのみ有効化できます。
 - 少なくとも 2 つ以上の対応する値が入力されている
 - センサの制限を超えていない
 - 単調増加もしくは単調減少となる関数で表されている

選択 ■ 無効
 ■ 有効

工場出荷時設定 無効

信号情報

ナビゲーション  アプリケーション → センサ → 信号情報

信号品質

ナビゲーション  アプリケーション → センサ → 信号情報 → 信号品質

説明 評価されたシグナルを表示

ユーザーインターフェイス

- 強い
- 測定物
- 弱い
- 信号なし
- (強い)
- (測定物)
- (弱い)

工場出荷時設定 強い

エコーの絶対振幅

ナビゲーション  アプリケーション → センサ → 信号情報 → エコーの絶対振幅

説明 レベル信号の絶対振幅を表示

ユーザーインターフェイス -999 999.9 ~ 999 999.9 dB

工場出荷時設定 0.0 dB

エコーの相対振幅

ナビゲーション  アプリケーション → センサ → 信号情報 → エコーの相対振幅

説明 レベル信号の相対振幅を表示 (エバリュエーションカーブ距離)

ユーザーインターフェイス -999 999.9 ~ 999 999.9 dB

工場出荷時設定 0.0 dB

Sensor cycle time

ナビゲーション	  アプリケーション → センサ → 信号情報 → Sens. cycle time
ユーザーインターフェイス	0~65 535 ms
工場出荷時設定	0 ms

実際の IF ゲイン

ナビゲーション	  アプリケーション → センサ → 信号情報 → 実際の IF ゲイン
ユーザーインターフェイス	0~1000
工場出荷時設定	0

アンテナゼロ距離 

ナビゲーション	  アプリケーション → センサ → 信号情報 → アンテナゼロ距離
ユーザー入力	0~10 000 mm
工場出荷時設定	230 mm

PLL configuration selector 

ナビゲーション	  アプリケーション → センサ → 信号情報 → PLLconf.select.
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ PLL 設定 01 ■ PLL 設定 02 ■ PLL 設定 03 ■ PLL 設定 04 ■ PLL 設定 05 ■ PLL 設定 06 ■ PLL 設定 07 ■ PLL 設定 08 ■ PLL 設定 09 ■ PLL 設定 10
工場出荷時設定	PLL 設定 02

3.3.4 電流出力

ナビゲーション  アプリケーション → 電流出力

PV 割当

ナビゲーション	 アプリケーション → 電流出力 → PV 割当
説明	測定変数を 1 次動の変数(PV)へ割り当てます。 補足 割り当てられた測定変数は電流値出力にも使用されます。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ リニアライゼーションされたレベル ■ 距離
工場出荷時設定	リニアライゼーションされたレベル

測定モード電流出力

ナビゲーション	 アプリケーション → 電流出力 → 測定モード電流出力
説明	現在の出力曲線を選択
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ 標準 ■ 逆
工場出荷時設定	標準

出力の現在の範囲

ナビゲーション	 アプリケーション → 電流出力 → 出力の現在の範囲
説明	<p>「4...20mA」: 測定変数: 4~20mA</p> <p>「4...20mA NAMUR」: 測定変数: 3.8~20.5 mA</p> <p>「4...20mA US」: 測定変数: 3.9~20.8 mA</p> <p>「固定電流値」: 測定変数は HART を通してのみ伝送されます。</p> <p>注意: 3.6mA 未満もしくは 21.5mA を超える電流値はアラーム信号として使用されます。</p>

選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA (4... 20.5 mA) ■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
工場出荷時設定	4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)

下限値出力


ナビゲーション	アプリケーション → 電流出力 → 下限値出力
説明	PV としてどちらの変数を選択したかによって、関連する下限と上限範囲値を決定します。 PV 値を 4mA および 20mA に割り当てます。
ユーザー入力	符号付き浮動小数点数
工場出荷時設定	0.0 %

上限値出力


ナビゲーション	アプリケーション → 電流出力 → 上限値出力
説明	PV としてどちらの変数を選択したかによって、関連する下限と上限範囲値を決定します。 PV 値を 4mA および 20mA に割り当てます。
ユーザー入力	符号付き浮動小数点数
工場出荷時設定	100.0 %

電流出力 故障動作


ナビゲーション	アプリケーション → 電流出力 → 電流出力 故障動作
説明	エラー時の電流出力をどちらにするか定義してください。 最小 : <3.6 mA 最大 : >21.5mA
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ 最少 ■ 最大
工場出荷時設定	最少

故障時の電流値



ナビゲーション	アプリケーション → 電流出力 → 故障時の電流値
説明	アラーム状態の電流出力値を設定
ユーザー入力	21.5～23 mA
工場出荷時設定	22.5 mA

出力電流

ナビゲーション	アプリケーション → 電流出力 → 出力電流
説明	電流出力の実際の計算値を示す
ユーザーインターフェイス	3.59～23 mA
工場出荷時設定	3.59 mA

端子電流

ナビゲーション	アプリケーション → 電流出力 → 端子電流
説明	現在測定されている電流出力の現在の値を示します。
ユーザーインターフェイス	0～30 mA
工場出荷時設定	0 mA

4mA トリム値



ナビゲーション	アプリケーション → 電流出力 → 4mA トリム値
ユーザー入力	3～5 mA
工場出荷時設定	4 mA

20mA トリム値

ナビゲーション	アプリケーション → 電流出力 → 20mA トリム値
ユーザー入力	18~22 mA
工場出荷時設定	20 mA

3.3.5 HART 出力

ナビゲーション アプリケーション → 電流出力

設定

ナビゲーション アプリケーション → HART 出力 → 設定

HART アドレス

ナビゲーション	アプリケーション → HART 出力 → 設定 → HART アドレス
説明	HART プロトコルを介してデータを交換するためのアドレスを入力します。
ユーザー入力	0~63
工場出荷時設定	0

HART ショートタグ

ナビゲーション	アプリケーション → HART 出力 → 設定 → HART ショートタグ
説明	測定ポイントのショートタグを定義します。 最大文字数：8 文字 使用できる文字：A-Z、0-9、特定の特殊文字
ユーザー入力	数字、英字、特殊文字からなる文字列 (8)
工場出荷時設定	SHORTTAG

デバイスのタグ



ナビゲーション	アプリケーション → HART 出力 → 設定 → デバイスのタグ
説明	プラント内で迅速に機器を識別するために、測定ポイント固有の名前を入力して下さい。
ユーザー入力	数字、英字、特殊文字からなる文字列 (32)
工場出荷時設定	5xB/6xB

プリアンブル数



ナビゲーション	アプリケーション → HART 出力 → 設定 → プリアンブル数
説明	HART 通信のプリアンブル数を定義します
ユーザー入力	5~20
工場出荷時設定	5

ループ電流モード



ナビゲーション	アプリケーション → HART 出力 → 設定 → ループ電流モード
説明	ループ電流モードが無効となっている場合、マルチドロップ通信モードが有効化されません。マルチドロップは複数の機器が電源と通信用の電線を共有している可能性がある場合の HART デジタル通信モードです。 このモードの場合、出力電流は固定されます。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ 無効 ■ 有効
工場出荷時設定	有効

HART 出力ナビゲーション  アプリケーション → HART 出力 → HART 出力**PV 割当** ナビゲーション  アプリケーション → HART 出力 → HART 出力 → PV 割当**説明** 測定変数を 1 次動の変数(PV)へ割り当てます。補足
割り当てられた測定変数は電流値出力にも使用されます。**選択**

- リニアライゼーションされたレベル
- 距離

工場出荷時設定 リニアライゼーションされたレベル**プライマリ変数 (PV)**ナビゲーション  アプリケーション → HART 出力 → HART 出力 → プライマリ変数 (PV)**説明** 現在測定されているプライマリ変数 (PV 値) を示す**ユーザーインターフェイス** 符号付き浮動小数点数**工場出荷時設定** 100.0 %**SV 割当** ナビゲーション  アプリケーション → HART 出力 → HART 出力 → SV 割当**説明** 測定変数を 2 次動の変数(SV)へ割り当てます。**選択**

- リニアライゼーションされたレベル
- 距離
- 端子電圧*
- 電気部内温度
- センサ温度
- エコーの絶対振幅
- エコーの相対振幅
- カップリングの定義領域
- 付着インデックス*
- 付着を検知しました*

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

- 泡インデックス*
- 泡を検知しました*
- レンジのパーセント
- ループ電流
- 端子電流*
- 未使用

工場出荷時設定 距離

セカンダリ変数 (SV 値)

ナビゲーション   アプリケーション → HART 出力 → HART 出力 → セカンダリ変数 (SV 値)

説明 現在測定されているセカンダリ変数 (SV 値) を示す

ユーザーインターフェイス 0~410.10498687664 mm

工場出荷時設定 0 mm

TV 割当

ナビゲーション   アプリケーション → HART 出力 → HART 出力 → TV 割当

説明 測定変数を 3 次動変数(TV)へ割り当てます。

- 選択
- リニアライゼーションされたレベル
 - 距離
 - 端子電圧*
 - 電気部内温度
 - センサ温度
 - エコーの絶対振幅
 - エコーの相対振幅
 - カップリングの定義領域
 - 付着インデックス*
 - 付着を検知しました*
 - 泡インデックス*
 - 泡を検知しました*
 - レンジのパーセント
 - ループ電流
 - 端子電流*
 - 未使用

工場出荷時設定 エコーの絶対振幅

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

ターシェリ変数 (TV 値)

ナビゲーション	☰☱ アプリケーション → HART 出力 → HART 出力 → ターシェリ変数 (TV 値)
説明	現在測定されているターシェリ変数 (TV 値) を示す
ユーザーインターフェイス	-150.0~0.0 deciBel
工場出荷時設定	-150.0 deciBel

QV 割当



ナビゲーション	☰☱ アプリケーション → HART 出力 → HART 出力 → QV 割当
説明	測定変数を 4 次動的変数(QV)へ割り当てます。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ リニアライゼーションされたレベル ■ 距離 ■ 端子電圧* ■ 電気部内温度 ■ センサ温度 ■ エコーの絶対振幅 ■ エコーの相対振幅 ■ カップリングの定義領域 ■ 付着インデックス* ■ 付着を検知しました* ■ 泡インデックス* ■ 泡を検知しました* ■ レンジのパーセント ■ ループ電流 ■ 端子電流* ■ 未使用
工場出荷時設定	エコーの相対振幅

クォータリ変数 (QV)

ナビゲーション	☰☱ アプリケーション → HART 出力 → HART 出力 → クォータリ変数 (QV)
説明	現在測定されているクォータリ変数 (QV 値) を示す
ユーザーインターフェイス	-150.0~0.0 deciBel

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

工場出荷時設定 -150.0 deciBel

バースト設定

ナビゲーション  アプリケーション → HART 出力 → バースト設定 1

バーストモード 1

ナビゲーション  アプリケーション → HART 出力 → バースト設定 1 → バーストモード 1

説明 HART バーストモードをバーストメッセージでオンにする

選択 オフ
 オン

工場出荷時設定 オフ

バーストコマンド 1

ナビゲーション  アプリケーション → HART 出力 → バースト設定 1 → バーストコマンド 1

説明 HART マスターへ送られる HART コマンドの選択

選択 プライマリ変数 (PV)
 ループ電流と%レンジ
 動的変数
 ステータス付機器変数
 機器変数
 追加機器ステータス

工場出荷時設定 ループ電流と%レンジ

バースト変数 0

ナビゲーション  アプリケーション → HART 出力 → バースト設定 1 → バースト変数 0

説明 HART コマンド 9,33 のために HART 機器変数またはプロセス変数をバースト変数に割り当てる

選択 リニアライゼーションされたレベル
 距離
 電気部内温度
 センサ温度

- エコーの絶対振幅
- エコーの相対振幅
- カップリングの定義領域
- 付着インデックス*
- 付着を検知しました*
- 泡インデックス*
- 泡を検知しました*
- 端子電圧*
- 端子電流*
- レンジのパーセント
- ループ電流
- プライマリ変数 (PV)
- セカンダリ変数 (SV 値)
- ターシェリ変数 (TV 値)
- クォータリ変数 (QV)
- 未使用

工場出荷時設定 リニアライゼーションされたレベル

バースト変数 1



ナビゲーション アプリケーション → HART 出力 → バースト設定 1 → バースト変数 1

説明 HART コマンド 9,33 のために HART 機器変数またはプロセス変数をバースト変数に割り当てる

選択 ■ リニアライゼーションされたレベル

- 距離
- 電気部内温度
- センサ温度
- エコーの絶対振幅
- エコーの相対振幅
- カップリングの定義領域
- 付着インデックス*
- 付着を検知しました*
- 泡インデックス*
- 泡を検知しました*
- 端子電圧*
- 端子電流*
- レンジのパーセント
- ループ電流
- プライマリ変数 (PV)
- セカンダリ変数 (SV 値)
- ターシェリ変数 (TV 値)
- クォータリ変数 (QV)
- 未使用

工場出荷時設定 リニアライゼーションされたレベル

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

バースト変数 2



ナビゲーション

アプリケーション → HART 出力 → バースト設定 1 → バースト変数 2

説明

HART コマンド 9,33 のために HART 機器変数またはプロセス変数をバースト変数に割り当てる

選択

- リニアライゼーションされたレベル
- 距離
- 電気部内温度
- センサ温度
- エコーの絶対振幅
- エコーの相対振幅
- カップリングの定義領域
- 付着インデックス*
- 付着を検知しました*
- 泡インデックス*
- 泡を検知しました*
- 端子電圧*
- 端子電流*
- レンジのパーセント
- ループ電流
- プライマリ変数 (PV)
- セカンダリ変数 (SV 値)
- ターシェリ変数 (TV 値)
- クォータリ変数 (QV)
- 未使用

工場出荷時設定

リニアライゼーションされたレベル

バースト変数 3



ナビゲーション

アプリケーション → HART 出力 → バースト設定 1 → バースト変数 3

説明

HART コマンド 9,33 のために HART 機器変数またはプロセス変数をバースト変数に割り当てる

選択

- リニアライゼーションされたレベル
- 距離
- 電気部内温度
- センサ温度
- エコーの絶対振幅
- エコーの相対振幅
- カップリングの定義領域
- 付着インデックス*
- 付着を検知しました*
- 泡インデックス*
- 泡を検知しました*
- 端子電圧*
- 端子電流*
- レンジのパーセント

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

- ループ電流
- プライマリ変数 (PV)
- セカンダリ変数 (SV 値)
- ターシェリ変数 (TV 値)
- クォータリ変数 (QV)
- 未使用

工場出荷時設定 リニアライゼーションされたレベル

バースト変数 4



ナビゲーション アプリケーション → HART 出力 → バースト設定 1 → バースト変数 4

説明 HART コマンド 33 のために HART 機器変数またはプロセス変数をバースト変数に割り当てる

選択

- リニアライゼーションされたレベル
- 距離
- 電気部内温度
- センサ温度
- エコーの絶対振幅
- エコーの相対振幅
- カップリングの定義領域
- 付着インデックス*
- 付着を検知しました*
- 泡インデックス*
- 泡を検知しました*
- 端子電圧*
- 端子電流*
- レンジのパーセント
- ループ電流
- プライマリ変数 (PV)
- セカンダリ変数 (SV 値)
- ターシェリ変数 (TV 値)
- クォータリ変数 (QV)
- 未使用

工場出荷時設定 未使用

バースト変数 5



ナビゲーション アプリケーション → HART 出力 → バースト設定 1 → バースト変数 5

説明 HART コマンド 33 のために HART 機器変数またはプロセス変数をバースト変数に割り当てる

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

- 選択**
- リニアライゼーションされたレベル
 - 距離
 - 電気部内温度
 - センサ温度
 - エコーの絶対振幅
 - エコーの相対振幅
 - カップリングの定義領域
 - 付着インデックス*
 - 付着を検知しました*
 - 泡インデックス*
 - 泡を検知しました*
 - 端子電圧*
 - 端子電流*
 - レンジのパーセント
 - ループ電流
 - プライマリ変数 (PV)
 - セカンダリ変数 (SV 値)
 - ターシェリ変数 (TV 値)
 - クォータリ変数 (QV)
 - 未使用

工場出荷時設定 未使用

バースト変数 6



ナビゲーション アプリケーション → HART 出力 → バースト設定 1 → バースト変数 6

説明 HART コマンド 33 のために HART 機器変数またはプロセス変数をバースト変数に割り当てる

- 選択**
- リニアライゼーションされたレベル
 - 距離
 - 電気部内温度
 - センサ温度
 - エコーの絶対振幅
 - エコーの相対振幅
 - カップリングの定義領域
 - 付着インデックス*
 - 付着を検知しました*
 - 泡インデックス*
 - 泡を検知しました*
 - 端子電圧*
 - 端子電流*
 - レンジのパーセント
 - ループ電流
 - プライマリ変数 (PV)
 - セカンダリ変数 (SV 値)
 - ターシェリ変数 (TV 値)
 - クォータリ変数 (QV)
 - 未使用

工場出荷時設定 未使用

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

バースト変数 7



ナビゲーション

アプリケーション → HART 出力 → バースト設定 1 → バースト変数 7

説明

HART コマンド 33 のために HART 機器変数またはプロセス変数をバースト変数に割り当てる

選択

- リニアライゼーションされたレベル
- 距離
- 電気部内温度
- センサ温度
- エコーの絶対振幅
- エコーの相対振幅
- カップリングの定義領域
- 付着インデックス*
- 付着を検知しました*
- 泡インデックス*
- 泡を検知しました*
- 端子電圧*
- 端子電流*
- レンジのパーセント
- ループ電流
- プライマリ変数 (PV)
- セカンダリ変数 (SV 値)
- ターシェリ変数 (TV 値)
- クォータリ変数 (QV)
- 未使用

工場出荷時設定

未使用

バーストトリガーモード



ナビゲーション

アプリケーション → HART 出力 → バースト設定 1 → バーストトリガーモード

説明

バーストメッセージをトリガするイベントの選択

選択

- Continuous
- Window*
- Rising*
- Falling*
- On change

工場出荷時設定

Continuous

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

バーストリガーレベル 

ナビゲーション

  アプリケーション → HART 出力 → バースト設定 1 → バーストリガーレベル

説明

バーストリガーモードパラメータで選択したオプションとともにバーストメッセージの時間を決めるバーストリガーの値を入力

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

2.0E-38

Min. update period 

ナビゲーション

  アプリケーション → HART 出力 → バースト設定 1 → Min. upd peri

説明

1つのバーストメッセージに対する2つのバーストレスポンス間の最小時間を入力

ユーザー入力

正の整数

工場出荷時設定

1 000 ms

Max. update period 

ナビゲーション

  アプリケーション → HART 出力 → バースト設定 1 → Max. upd peri

説明

1つのバーストメッセージに対する2つのバーストレスポンス間の最大時間を入力

ユーザー入力

正の整数

工場出荷時設定

2 000 ms

情報

ナビゲーション   アプリケーション → HART 出力 → 情報

機器 ID

ナビゲーション

  アプリケーション → HART 出力 → 情報 → 機器 ID

説明

HART ネットワーク内で機器を認識するために機器 ID を表示します。

ユーザーインターフェイス 正の整数

工場出荷時設定 123456

機器タイプ

ナビゲーション   アプリケーション → HART 出力 → 情報 → 機器タイプ

説明 HART 協会へ登録しているデバイスタイプの表示

ユーザーインターフェイス 0~65535

工場出荷時設定 4545

機器リビジョン

ナビゲーション   アプリケーション → HART 出力 → 情報 → 機器リビジョン

説明 HART 協会へ登録してあるデバイスリビジョンの表示

ユーザーインターフェイス 0~255

工場出荷時設定 1

HART ショートタグ

ナビゲーション   アプリケーション → HART 出力 → 情報 → HART ショートタグ

説明 測定ポイントのショートタグを定義します。
最大文字数：8 文字
使用できる文字：A-Z、0-9、特定の特殊文字

ユーザー入力 数字、英字、特殊文字からなる文字列 (8)

工場出荷時設定 SHORTTAG

HART リビジョン

ナビゲーション	 アプリケーション → HART 出力 → 情報 → HART リビジョン
ユーザーインターフェイス	5~7
工場出荷時設定	7

HART 記述子



ナビゲーション	 アプリケーション → HART 出力 → 情報 → HART 記述子
説明	測定ポイントの説明を入力
ユーザー入力	数字、英字、特殊文字からなる文字列 (16)
工場出荷時設定	5xB/6xB

HART メッセージ



ナビゲーション	 アプリケーション → HART 出力 → 情報 → HART メッセージ
説明	この機能でマスターから要求されたときに HART プロトコルで送信される HART メッセージを定義します。 最大文字数: 32 文字 使用できる文字: A-Z、0-9、特定の特殊文字
ユーザー入力	数字、英字、特殊文字からなる文字列 (32)
工場出荷時設定	5xB/6xB

HART 日付コード



ナビゲーション	 アプリケーション → HART 出力 → 情報 → HART 日付コード
説明	最後に設定変更した日付を入力して下さい。yyyy-mm-dd という形式で入力して下さい。
ユーザー入力	数字、英字、特殊文字からなる文字列 (10)
工場出荷時設定	2009-07-20

3.4 システム

ナビゲーション  システム

3.4.1 機器管理

ナビゲーション  システム → 機器管理

デバイスのタグ



ナビゲーション

 システム → 機器管理 → デバイスのタグ

説明

プラント内で迅速に機器を識別するために、測定ポイント固有の名前を入力して下さい。

ユーザー入力

数字、英字、特殊文字からなる文字列 (32)

工場出荷時設定

5xB/6xB

ロック状態

ナビゲーション

 システム → 機器管理 → ロック状態

説明

ロックのタイプを示します。

「ハードウェアロック」(HW)

機器は、メイン電子モジュールの「WP」スイッチでロックされます。ロックを解除するには、スイッチを「OFF」に設定します。

「安全ロック」(SW)

「安全ロック解除コードを入力してください」に適切なアクセスコードを入力して、機器のロックを解除します。

「一時的ロック」(SW)

機器は、機器内のプロセス（例：データアップロード/ダウンロード、リセット）によって一時的にロックされます。これらのプロセスが完了すると、機器のロックが自動的に解除されます。

ユーザーインターフェイス

- ハードウェアロック
- 安全ロック
- 一時ロック

設定カウンタ

ナビゲーション
 システム → 機器管理 → 設定カウンタ
説明

デバイスパラメーターの変更カウンターを表示

追加情報

-パラメーターを最適化するために静的パラメーターを変更した場合、カウンターの値が1増加する。パラメーターの変更履歴を追う目的。

-FC など外部ソースからデバイスの中にパラメーターを読み込むなど複数のパラメーターが同時に変更する場合、カウンターが大きい数字を表示する可能性があります。カウンターの数値はリセット、及びデフォルト値へは戻りません。

-カウンターの値が65535に到達すると0に戻ります。

ユーザーインターフェイス

0~65535

工場出荷時設定

0

機器リセット

**ナビゲーション**
 システム → 機器管理 → 機器リセット
説明

機器の設定をリセットします-全部または一部を-決められた状態に

選択

- キャンセル
- フィールドバスの初期値に**
- 工場出荷設定に*
- 納入時の状態に*
- 機器の再起動

工場出荷時設定

キャンセル

3.4.2 ユーザー管理

ナビゲーション  システム → ユーザー管理

ユーザーの役割

ナビゲーション
 システム → ユーザー管理 → ユーザーの役割
説明

操作ツールを介したパラメータへのアクセス権限を示します

** 表示は通信方式により異なります

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

ユーザーインターフェイス

- オペレータ
- メンテナンス
- エキスパート
- 製造
- 開発

工場出荷時設定 メンテナンス

パスワード

ナビゲーション  システム → ユーザー管理 → パスワード

説明 「メンテナンス」ユーザーのための機能にアクセスするためにパスワードを入力してください。

ユーザー入力 数字、英字、特殊文字からなる文字列 (16)

工場出荷時設定

アクセスコード入力

ナビゲーション  システム → ユーザー管理 → アクセスコード入力

説明 認定サービス担当者のみ

ユーザー入力 0~9999

工場出荷時設定 0

ステータスパスワード入力

ナビゲーション   システム → ユーザー管理 → ステータスパスワード入力

説明 パスワード検証のステータスを表示するためにこの機能を使用してください。

ユーザーインターフェイス

- -----
- パスワードが違います
- パスワード規則に違反
- パスワードを認証しました
- アクセス許可は拒否されました
- パスワードの不一致を確認
- パスワードリセットを受け付けました
- 無効なユーザーロール
- 誤った入力シーケンス

工場出荷時設定 -----

新しいパスワード



ナビゲーション

 システム → ユーザー管理 → 新しいパスワード

説明

新しい'メンテナンス'のパスワードを定義してください。
新しいパスワードは、'新しいパスワードを確認'のパラメータの範囲内で確認された後に、有効になります。
有効なパスワードは 4~16 文字で構成され、文字と数字を含めることができます。

ユーザー入力

数字、英字、特殊文字からなる文字列 (16)

工場出荷時設定

新しいパスワードを確認



ナビゲーション

 システム → ユーザー管理 → 新しいパスワードを確認

説明

確認のために新しいパスワードを再度入力してください。

ユーザー入力

数字、英字、特殊文字からなる文字列 (16)

工場出荷時設定

古いパスワード



ナビゲーション

 システム → ユーザー管理 → 古いパスワード

説明

既存のパスワードを変更するために、現在のパスワードを入力してください。

ユーザー入力

数字、英字、特殊文字からなる文字列 (16)

工場出荷時設定

パスワードリセット

ナビゲーション

 システム → ユーザー管理 → パスワードリセット

説明

現在の'メンテナンス'のパスワードをリセットするためのコードを入力してください。
コードは現地サポートによって提供されます。

ユーザー入力

数字、英字、特殊文字からなる文字列 (16)

工場出荷時設定

3.4.3 Bluetooth 設定

ナビゲーション  システム → Bluetooth 設定

Bluetooth 有効化

ナビゲーション

 システム → Bluetooth 設定 → Bluetooth 有効化

説明

Bluetooth が無効な場合、ディスプレイまたは操作ツールを介してのみ Bluetooth を再度有効にすることが可能です。SmartBlue アプリを介して再度有効にすることはできません。

選択

- 無効
- 有効

工場出荷時設定

有効

3.4.4 表示

ナビゲーション  システム → 表示

Language

ナビゲーション

 システム → 表示 → Language

説明

表示言語を設定

選択

- English
- Deutsch *
- Français *
- Español *
- Italiano *
- Nederlands *
- Portuguesa *
- Polski *
- русский язык (Russian) *
- Svenska *
- Türkçe *
- 中文 (Chinese) *
- 日本語 (Japanese) *
- 한국어 (Korean) *
- العربية (Arabic) *
- Bahasa Indonesia *

* 表示はオーダーしたオプションや機器のセッティングにより異なります

- ภาษาไทย (Thai) *
- tiếng Việt (Vietnamese) *
- čeština (Czech) *

工場出荷時設定 English

表示形式

ナビゲーション  システム → 表示 → 表示形式

説明 測定値のディスプレイへの表示方法を選択

- 選択
- 1つの値、最大サイズ
 - 1つの値 + バーグラフ
 - 2つの値

工場出荷時設定 1つの値、最大サイズ

数値形式

ナビゲーション  システム → 表示 → 数値形式

説明 ディスプレイの選択番号の形式。

- 選択
- 十進法
 - ft-in-1/16"

工場出荷時設定 十進法

1 の値表示

ナビゲーション  システム → 表示 → 1 の値表示

説明 ローカル ディスプレイに表示する測定値を選択

- 選択
- リニアライゼーションされたレベル
 - 距離
 - エコーの絶対振幅
 - エコーの相対振幅
 - カップリングの定義領域
 - 電流出力
 - 付着インデックス *
 - 泡インデックス *
 - 端子電圧

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

- 電気部内温度
- センサ温度
- フィルタ処理なしの距離

工場出荷時設定 リニアライゼーションされたレベル

小数点桁数 1



ナビゲーション  システム → 表示 → 小数点桁数 1

説明 この選択は、機器の計測や計算精度に影響を与えません

- 選択
- X
 - X.X
 - X.XX
 - X.XXX
 - X.XXXX

工場出荷時設定 X.XX

2 の値表示



ナビゲーション  システム → 表示 → 2 の値表示

説明 ローカル ディスプレイに表示する測定値を選択

- 選択
- なし
 - リニアライゼーションされたレベル
 - 距離
 - エコーの絶対振幅
 - エコーの相対振幅
 - カップリングの定義領域
 - 電流出力
 - 付着インデックス*
 - 泡インデックス*
 - 端子電圧
 - 電気部内温度
 - センサ温度

工場出荷時設定 なし

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

小数点桁数 2



ナビゲーション

 システム → 表示 → 小数点桁数 2

説明

この選択は、機器の計測や計算精度に影響を与えません

選択

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

工場出荷時設定

X.XX

3 の値表示



ナビゲーション

 システム → 表示 → 3 の値表示

説明

ローカル ディスプレイに表示する測定値を選択

選択

- なし
- リニアライゼーションされたレベル
- 距離
- エコーの絶対振幅
- エコーの相対振幅
- カップリングの定義領域
- 電流出力
- 付着インデックス*
- 泡インデックス*
- 端子電圧
- 電気部内温度
- センサ温度

工場出荷時設定

なし

小数点桁数 3



ナビゲーション

 システム → 表示 → 小数点桁数 3

説明

この選択は、機器の計測や計算精度に影響を与えません

選択

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

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

工場出荷時設定 x.xx

4 の値表示

ナビゲーション   システム → 表示 → 4 の値表示

説明 ローカル ディスプレイに表示する測定値を選択

選択 ■ なし
 ■ リニアライゼーションされたレベル
 ■ 距離
 ■ エコーの絶対振幅
 ■ エコーの相対振幅
 ■ カップリングの定義領域
 ■ 電流出力
 ■ 付着インデックス*
 ■ 泡インデックス*
 ■ 端子電圧
 ■ 電気部内温度
 ■ センサ温度

工場出荷時設定 なし

小数点桁数 4

ナビゲーション   システム → 表示 → 小数点桁数 4

説明 この選択は、機器の計測や計算精度に影響を与えません

選択 ■ x
 ■ x.x
 ■ x.xx
 ■ x.xxx
 ■ x.xxxx

工場出荷時設定 x.xx

表示のコントラスト

ナビゲーション   システム → 表示 → 表示のコントラスト

説明 周囲条件 (照明、読み取り角度など) に合わせてローカル ディスプレイのコントラスト設定を調整

ユーザー入力 20~80 %

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

工場出荷時設定 30 %

3.4.5 ジオロケーション

ナビゲーション  システム → ジオロケーション

プロセス単位タグ

ナビゲーション   システム → ジオロケーション → プロセス単位タグ

説明 機器が設置されているプロセス機器を入力します。

ユーザー入力 数字、英字、特殊文字からなる文字列 (32)

工場出荷時設定 Process Unit Tag

位置/説明

ナビゲーション   システム → ジオロケーション → 位置/説明

説明 この機能を使用して、機器をプラント内に配置できるように場所の説明を入力します。

ユーザー入力 数字、英字、特殊文字からなる文字列 (32)

工場出荷時設定 somewhere

経度

ナビゲーション   システム → ジオロケーション → 経度

説明 この機能を使用して、機器の場所を示す経度を入力します。

ユーザー入力 -180~180°

工場出荷時設定 0°

緯度



ナビゲーション	システム → ジオロケーション → 緯度
説明	この機能を使用して、機器の場所を示す緯度を入力します。
ユーザー入力	-90~90°
工場出荷時設定	0°

高度



ナビゲーション	システム → ジオロケーション → 高度
説明	機器の場所を示す標高データを入力します。
ユーザー入力	符号付き浮動小数点数
工場出荷時設定	0 m

ロケーション方式



ナビゲーション	システム → ジオロケーション → ロケーション方式
説明	この機能を使用して、地理的な場所を指定するためのデータ形式を選択します。場所を指定するためのコードは、米国海洋電子機器協会 (NMEA) の規格である NMEA 0183 に準拠します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ No fix ■ GPS or Standard Positioning Service fix ■ Differential GPS fix ■ Precise positioning service (PPS) fix ■ Real Time Kinetic (RTK) fixed solution ■ Real Time Kinetic (RTK) float solution ■ Estimated dead reckoning ■ Manual input mode ■ Simulation Mode
工場出荷時設定	No fix

3.4.6 情報

ナビゲーション  システム → 情報

機器名

ナビゲーション	 システム → 情報 → 機器名
説明	この機能を使って機器名を表示します。機器名は銘版上でも確認できます。
ユーザーインターフェイス	数字、英字、特殊文字からなる文字列
工場出荷時設定	5xB/6xB

製造者

ナビゲーション	 システム → 情報 → 製造者
ユーザーインターフェイス	数字、英字、特殊文字からなる文字列
工場出荷時設定	Endress+Hauser

シリアル番号

ナビゲーション	 システム → 情報 → シリアル番号
説明	シリアル番号は機器を識別するための個別の英数字コードです。 銘板に印字されます。 Operations app を使用することで機器に関連するすべてのドキュメントにアクセスすることが出来ます。
ユーザーインターフェイス	数字、英字、特殊文字からなる文字列
工場出荷時設定	AAFFFAAFF

オーダーコード

ナビゲーション	 システム → 情報 → オーダーコード
説明	機器のオーダーコードの表示。

ユーザーインターフェイス 数字、英字、特殊文字からなる文字列

工場出荷時設定 - none -

ファームウェアのバージョン

ナビゲーション   システム → 情報 → ファームのバージョン

説明 インストールされている機器のファームウェアバージョンを表示

ユーザーインターフェイス 数字、英字、特殊文字からなる文字列

工場出荷時設定 01.00

ハードウェアのバージョン

ナビゲーション   システム → 情報 → ハードウェアのバージョン

ユーザーインターフェイス 数字、英字、特殊文字からなる文字列

工場出荷時設定 01.00.00

拡張オーダーコード 1

ナビゲーション  システム → 情報 → 拡張オーダーコード 1

説明 拡張オーダーコードは機器とそのオプションを識別するためのすべての情報を含んだ英数字のコードです。

ユーザーインターフェイス 数字、英字、特殊文字からなる文字列

拡張オーダーコード 2

ナビゲーション  システム → 情報 → 拡張オーダーコード 2

説明 拡張オーダーコードは機器とそのオプションを識別するためのすべての情報を含んだ英数字のコードです。

ユーザーインターフェイス 数字、英字、特殊文字からなる文字列

工場出荷時設定 -

拡張オーダーコード 3



ナビゲーション システム → 情報 → 拡張オーダーコード 3

説明 拡張オーダーコードは機器とそのオプションを識別するためのすべての情報を含んだ英数字のコードです。

ユーザーインターフェイス 数字、英字、特殊文字からなる文字列

工場出荷時設定 -

XML build number

ナビゲーション システム → 情報 → XML build no.

ユーザーインターフェイス 正の整数

工場出荷時設定 1118

情報

ナビゲーション アプリケーション → HART 出力 → 情報

ナビゲーション システム → 情報 → 情報

機器 ID

ナビゲーション アプリケーション → HART 出力 → 情報 → 機器 ID

説明 HART ネットワーク内で機器を認識するために機器 ID を表示します。

ユーザーインターフェイス 正の整数

工場出荷時設定 123456

機器タイプ

ナビゲーション	 アプリケーション → HART 出力 → 情報 → 機器タイプ
説明	HART 協会へ登録しているデバイスタイプの表示
ユーザーインターフェイス	0~65535
工場出荷時設定	4545

機器リビジョン

ナビゲーション	 アプリケーション → HART 出力 → 情報 → 機器リビジョン
説明	HART 協会へ登録してあるデバイスリビジョンの表示
ユーザーインターフェイス	0~255
工場出荷時設定	1

HART ショートタグ



ナビゲーション	 アプリケーション → HART 出力 → 情報 → HART ショートタグ
説明	測定ポイントのショートタグを定義します。 最大文字数：8 文字 使用できる文字：A-Z、0-9、特定の特殊文字
ユーザー入力	数字、英字、特殊文字からなる文字列 (8)
工場出荷時設定	SHORTTAG

HART リビジョン

ナビゲーション	 アプリケーション → HART 出力 → 情報 → HART リビジョン
ユーザーインターフェイス	5~7
工場出荷時設定	7

HART 記述子



ナビゲーション	アプリケーション → HART 出力 → 情報 → HART 記述子
説明	測定ポイントの説明を入力
ユーザー入力	数字、英字、特殊文字からなる文字列 (16)
工場出荷時設定	5xB/6xB

HART メッセージ



ナビゲーション	アプリケーション → HART 出力 → 情報 → HART メッセージ
説明	この機能でマスターから要求されたときに HART プロトコルで送信される HART メッセージを定義します。 最大文字数: 32 文字 使用できる文字: A-Z、0-9、特定の特殊文字
ユーザー入力	数字、英字、特殊文字からなる文字列 (32)
工場出荷時設定	5xB/6xB

HART 日付コード



ナビゲーション	アプリケーション → HART 出力 → 情報 → HART 日付コード
説明	最後に設定変更した日付を入力して下さい。yyyy-mm-dd という形式で入力して下さい。
ユーザー入力	数字、英字、特殊文字からなる文字列 (10)
工場出荷時設定	2009-07-20

3.4.7 追加情報

ナビゲーション  システム → Bluetooth 設定

センサ

ナビゲーション  システム → 追加情報 → センサ

シリアル番号

ナビゲーション  システム → 追加情報 → センサ → シリアル番号

説明 モジュールのシリアル番号表示。

ユーザーインターフェイス 数字、英字、特殊文字からなる文字列

工場出荷時設定 AAFFFFAAFFF

ファームウェアのバージョン

ナビゲーション  システム → 追加情報 → センサ → ファームウェアのバージョン

説明 モジュールのファームウェアバージョンを表示します

ユーザーインターフェイス 正の整数

工場出荷時設定 0

ソフトウェアのビルド番号

ナビゲーション  システム → 追加情報 → センサ → ソフトウェアのビルド番号

説明 モジュールファームウェアのビルド番号表示。

ユーザーインターフェイス 0～65 535

工場出荷時設定 0

ハードウェアのバージョン

ナビゲーション	☰☰ システム → 追加情報 → センサ → ハードウェアのバージョン
説明	モジュールのハードウェアバージョンを表示します。
ユーザーインターフェイス	数字、英字、特殊文字からなる文字列
工場出荷時設定	- none -

電子モジュール

ナビゲーション ☰ システム → 追加情報 → エレクトロニクス

シリアル番号

ナビゲーション	☰☰ システム → 追加情報 → エレクトロニクス → シリアル番号
説明	モジュールのシリアル番号表示。
ユーザーインターフェイス	数字、英字、特殊文字からなる文字列
工場出荷時設定	AAFFFAAFF

ファームウェアのバージョン

ナビゲーション	☰☰ システム → 追加情報 → エレクトロニクス → ファームのバージョン
説明	モジュールのファームウェアバージョンを表示します
ユーザーインターフェイス	正の整数
工場出荷時設定	0

ソフトウェアのビルド番号

ナビゲーション	☰☰ システム → 追加情報 → エレクトロニクス → ソフトウェアのビルド番号
説明	モジュールファームウェアのビルド番号表示。

ユーザーインターフェイス 0~65535

工場出荷時設定 0

ハードウェアのバージョン

ナビゲーション   システム → 追加情報 → エレクトロニクス → ハードウェアのバージョン

説明 モジュールのハードウェアバージョンを表示します。

ユーザーインターフェイス 数字、英字、特殊文字からなる文字列

工場出荷時設定 - none -

ディスプレイ/Bluetooth

ナビゲーション  システム → 追加情報 → ディスプレイ/Bluetooth

シリアル番号

ナビゲーション   システム → 追加情報 → ディスプレイ/Bluetooth → シリアル番号

説明 モジュールのシリアル番号表示。

ユーザーインターフェイス 数字、英字、特殊文字からなる文字列

工場出荷時設定 AFFFFFFAFFFF

ファームウェアのバージョン

ナビゲーション   システム → 追加情報 → ディスプレイ/Bluetooth → ファームウェアのバージョン

説明 モジュールのファームウェアバージョンを表示します

ユーザーインターフェイス 正の整数

工場出荷時設定 0

ソフトウェアのビルド番号

ナビゲーション	 システム → 追加情報 → ディスプレイ/Bluetooth → ソフトウェアのビルド番号
説明	モジュールファームウェアのビルド番号表示。
ユーザーインターフェイス	0~65535
工場出荷時設定	0

ハードウェアのバージョン

ナビゲーション	 システム → 追加情報 → ディスプレイ/Bluetooth → ハードウェアのバージョン
説明	モジュールのハードウェアバージョンを表示します。
ユーザーインターフェイス	数字、英字、特殊文字からなる文字列
工場出荷時設定	- none -

3.4.8 ソフトウェアの構成

ナビゲーション  システム → ソフトウェア設定

CRC デバイス設定

ナビゲーション	 システム → ソフトウェア設定 → CRC デバイス設定
説明	安全関連の現在の設定に基づく CRC デバイス設定。 CRC デバイス設定は固有で安全関連パラメータの設定の変更を検出するために使用可能です。
ユーザーインターフェイス	0~65535
工場出荷時設定	65535

保存された CRC デバイス設定

ナビゲーション	 システム → ソフトウェア設定 → 保存された CRC 設定
説明	最後の SIL ロックの後で格納された CRC。工場出荷時は機器が SIL ロックを一度もされていないことを意味する 65535 です。
ユーザーインターフェイス	0~65535
工場出荷時設定	65535

タイムスタンプは CRC デバイス設定に保存されました

ナビゲーション	 システム → ソフトウェア設定 → タイムスタンプ CRC に保存
説明	SIL モードウィザードの完了後に CRC が最後に保存された時のタイムスタンプを示します。
ユーザーインターフェイス	数字、英字、特殊文字からなる文字列
工場出荷時設定	

SW オプションの有効化



ナビゲーション	 システム → ソフトウェア設定 → SW オプションの有効化
説明	アプリケーションパッケージのコードまたは他の再オーダした機能のコードを、有効化するために入力してください。
ユーザー入力	正の整数
工場出荷時設定	0

有効なソフトウェアオプションの概要

ナビゲーション	 システム → ソフトウェア設定 → 有効な SW オプション
説明	全ての使用可能なソフトウェアオプションを示します。

ユーザーインターフェイス

- SIL
- WHG
- Heartbeat Verification
- Heartbeat Monitoring



www.addresses.endress.com
