

# 機能説明書

## Proline Prosonic Flow W 400

超音波流量計  
HART





## 目次

<b>1</b>	<b>本書について</b> .....	<b>4</b>		
1.1	資料の機能 .....	4		
1.2	対象グループ .....	4		
1.3	本書の使用法 .....	4		
1.3.1	本書の構成情報 .....	4		
1.3.2	パラメータ説明の構成 .....	6		
1.4	使用されるシンボル .....	6		
1.4.1	特定情報に関するシンボル .....	6		
1.4.2	図中のシンボル .....	7		
1.5	関連資料 .....	7		
1.5.1	標準資料 .....	7		
1.5.2	機器固有の補足資料 .....	7		
<b>2</b>	<b>エキスパート操作メニューの概要</b> .....	<b>8</b>		
<b>3</b>	<b>機器パラメータの説明</b> .....	<b>11</b>		
3.1	「システム」サブメニュー .....	13		
3.1.1	「表示」サブメニュー .....	14		
3.1.2	「診断イベントの処理」サブメニュー .....	32		
3.1.3	「管理」サブメニュー .....	39		
3.2	「センサ」サブメニュー .....	44		
3.2.1	「測定値」サブメニュー .....	45		
3.2.2	「システムの単位」サブメニュー ..	53		
3.2.3	「測定点」サブメニュー .....	60		
3.2.4	「設置状態」サブメニュー .....	69		
3.2.5	「プロセスパラメータ」サブメニュー .....	70		
3.2.6	「外部補正」サブメニュー .....	74		
3.2.7	「センサの調整」サブメニュー .....	78		
3.2.8	「校正」サブメニュー .....	83		
3.3	「入力」サブメニュー .....	84		
3.3.1	「ステータス入力 1~n」サブメニュー .....	84		
3.4	「出力」サブメニュー .....	86		
3.4.1	「電流出力 1」サブメニュー .....	86		
3.4.2	「パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n」サブメニュー .....	97		
3.5	「通信」サブメニュー .....	116		
3.5.1	「HART 入力」サブメニュー .....	116		
3.5.2	「HART 出力」サブメニュー .....	122		
3.5.3	「Web サーバ」サブメニュー .....	139		
3.5.4	「診断設定」サブメニュー .....	142		
3.5.5	「WLAN 設定」ウィザード .....	149		
3.6	「アプリケーション」サブメニュー .....	155		
3.6.1	「積算計 1~n」サブメニュー .....	156		
3.7	「診断」サブメニュー .....	160		
3.7.1	「診断リスト」サブメニュー .....	163		
3.7.2	「イベントログブック」サブメニュー .....	167		
3.7.3	「機器情報」サブメニュー .....	169		
3.7.4	「Main electronic module + I/O module 1」サブメニュー .....	173		
3.7.5	「センサの電子モジュール(ISEM)」サブメニュー .....	174		
3.7.6	「表示モジュール」サブメニュー ..	175		
3.7.7	「データのログ」サブメニュー .....	176		
3.7.8	「Heartbeat」サブメニュー .....	184		
3.7.9	「シミュレーション」サブメニュー ..	184		
<b>4</b>	<b>各国固有の工場設定</b> .....	<b>192</b>		
4.1	SI 単位 .....	192		
4.1.1	システムの単位 .....	192		
4.1.2	出力電流スパン .....	192		
4.2	US 単位 .....	192		
4.2.1	システムの単位 .....	192		
4.2.2	出力電流スパン .....	192		
<b>5</b>	<b>単位の短縮表記の説明</b> .....	<b>193</b>		
5.1	SI 単位 .....	193		
5.2	US 単位 .....	193		
5.3	英国単位 .....	194		
	<b>索引</b> .....	<b>195</b>		

# 1 本書について

## 1.1 資料の機能

本資料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、エキスパート操作メニューの各パラメータに関する詳細説明が記載されています。

本書は機器の機能に関してより詳細な知識が要求される作業を実行するために使用されます。

- 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
- 通信インターフェースの詳細設定
- 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**エキスパート**メニュー(→ 8)の構成に応じたサブメニューとそのパラメータが記載されており、これは、**ユーザーの役割「メンテナンス」**が有効になった場合に表示されます。

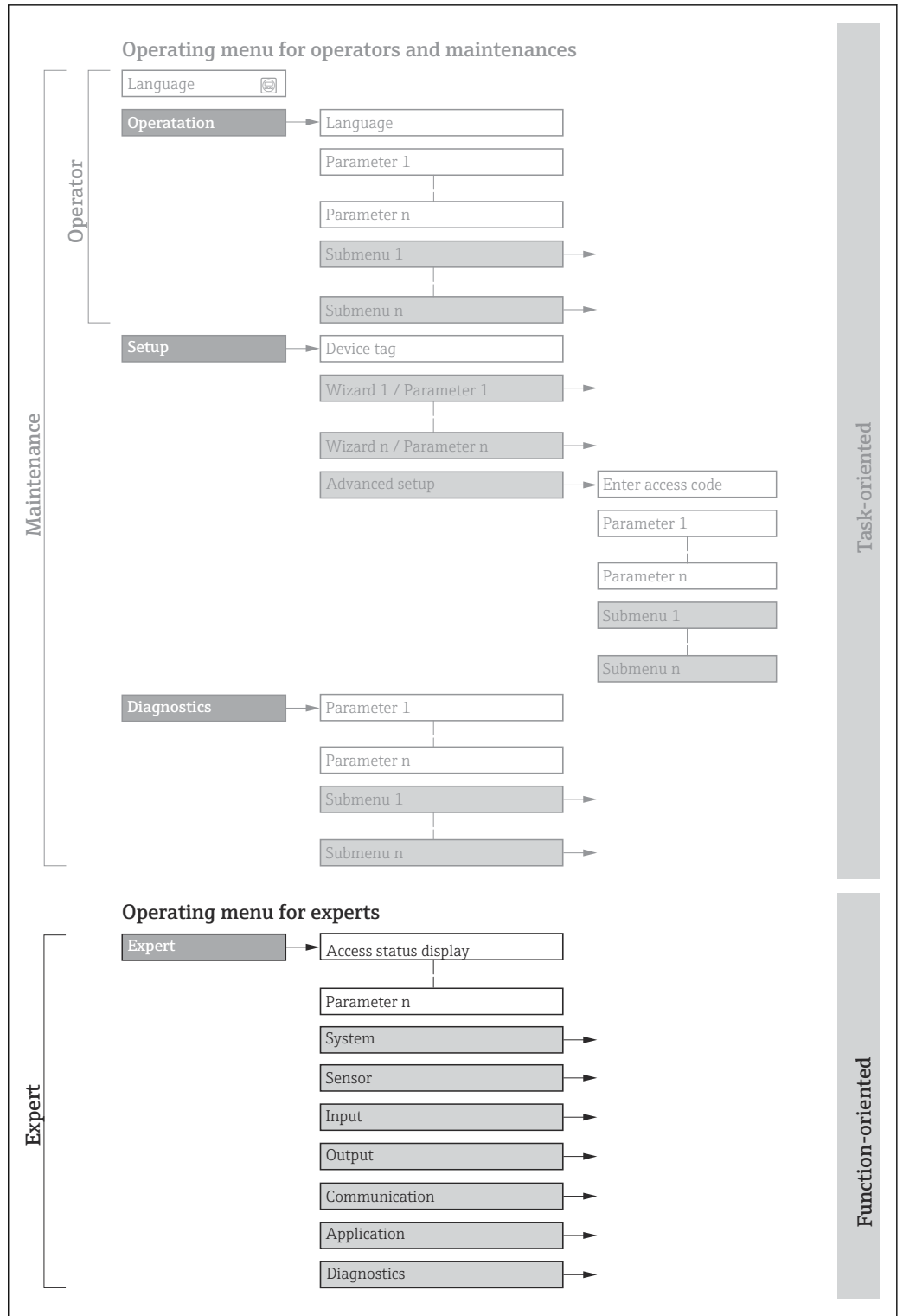


図 1 操作メニュー配置のサンプル図






以下に関する追加情報：

- **操作** メニュー、**設定** メニュー、**診断** メニューのメニュー構成に応じたパラメータの配置、簡単な説明付き：取扱説明書
- 操作メニューの操作コンセプト：取扱説明書








### 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。

完全なパラメータ名	書き込み保護パラメータ = 
ナビゲーション	 現場表示器（直接アクセスコード）またはウェブブラウザを使用する場合のパラメータのナビゲーションパス  操作ツールを使用する場合のパラメータのナビゲーションパス メニュー、サブメニュー、パラメータの名前は、表示器や操作ツールに表示される形式に応じて短縮されます。
必須条件	このパラメータは、特定の条件下でのみ使用できます。
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オプションのリスト <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オプション 1</li> <li>■ オプション 2</li> </ul>
ユーザー入力	パラメータの入力レンジ
表示	パラメータの表示値/データ
工場設定	工場出荷時の初期設定
追加情報	追加説明（例示など） <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 個別オプション関連</li> <li>■ 表示値/データ関連</li> <li>■ 入力範囲関連</li> <li>■ 工場設定関連</li> <li>■ パラメータ機能関連</li> </ul>

## 1.4 使用されるシンボル

### 1.4.1 特定情報に関するシンボル

シンボル	意味
	ヒント 追加情報を示します。
	資料参照
	ページ参照
	図参照
 A0028662	現場表示器による操作
 A0028663	操作ツールによる操作
 A0028665	書き込み保護パラメータ

## 1.4.2 図中のシンボル

シンボル	意味
1, 2, 3 ...	項目番号
A, B, C, ...	図
A-A, B-B, C-C, ...	断面図

## 1.5 関連資料

### 1.5.1 標準資料

#### 取扱説明書

機器	資料番号
Prosonic Flow W 400	BA02086D

### 1.5.2 機器固有の補足資料

#### 個別説明書

内容	資料番号
表示モジュール A309/A310 の WLAN インターフェイスに関する無線認定	SD01793D
FlowDC	SD02691D
Heartbeat Technology	SD02712D
Web サーバー	SD02713D

## 2 エキスパート操作メニューの概要

以下の表は、エキスパート操作メニューとそのパラメータのメニュー構造の概要を示したものです。サブメニューまたはパラメータの説明については、参照ページをご覧ください。

<b>🔑 エキスパート</b>		
直接アクセス (0106)		→ 11
ロック状態 (0004)		→ 12
ユーザーの役割 (0005)		→ 13
アクセスコード入力 (0003)		→ 13
<b>▶ システム</b>		→ 13
<b>▶ 表示</b>		→ 14
<b>▶ 診断イベントの処理</b>		→ 32
<b>▶ 管理</b>		→ 39
<b>▶ センサ</b>		→ 44
<b>▶ 測定値</b>		→ 45
<b>▶ システムの単位</b>		→ 53
<b>▶ 測定点 1</b>		→ 60
<b>▶ 設置状態</b>		→ 69
<b>▶ プロセスパラメータ</b>		→ 70
<b>▶ 外部補正</b>		→ 74
<b>▶ センサの調整</b>		→ 78
<b>▶ 校正</b>		→ 83
<b>▶ 入力</b>		→ 84
<b>▶ ステータス入力</b>		→ 84



▶ 出力	→ 86
▶ 電流出力 1	→ 86
▶ パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n	→ 97
▶ 通信	→ 116
▶ HART 入力	→ 116
▶ HART 出力	→ 122
▶ Web サーバ	→ 139
▶ 診断設定	→ 142
▶ WLAN 設定	→ 149
▶ アプリケーション	→ 155
すべての積算計をリセット (2806)	→ 155
▶ 積算計 1~n	→ 156
▶ 診断	→ 160
現在の診断結果 (0691)	→ 161
前回の診断結果 (0690)	→ 162
再起動からの稼働時間 (0653)	→ 163
稼働時間 (0652)	→ 163
▶ 診断リスト	→ 163
▶ イベントログブック	→ 167
▶ 機器情報	→ 169
▶ メイン電子モジュール	→ 173
▶ センサの電子モジュール(ISEM)	→ 174
▶ 表示モジュール	→ 175

▶ Heartbeat Technology	→ 184
▶ シミュレーション	→ 184

### 3 機器パラメータの説明

次のセクションには、現場表示器のメニュー構成に従ってパラメータが記載されています。操作ツール用の特定のパラメータは、メニュー構造の該当する箇所に示されます。

<b>🔑 エキスパート</b>	
直接アクセス (0106)	→ 11
ロック状態 (0004)	→ 12
ユーザーの役割 (0005)	→ 13
アクセスコード入力 (0003)	→ 13
▶ システム	→ 13
▶ センサ	→ 44
▶ 入力	→ 84
▶ 出力	→ 86
▶ 通信	→ 116
▶ アプリケーション	→ 155
▶ 診断	→ 160

#### 直接アクセス



#### ナビゲーション

🔑 エキスパート → 直接アクセス (0106)

#### 説明

この機能を使用して、必要なパラメータに現場表示器から直接アクセスするためのパラメータ番号を入力します。このために、パラメータ番号が各パラメータに割り当てられています。

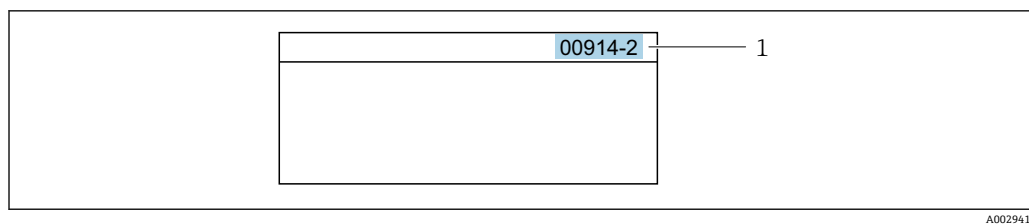
#### ユーザー入力

0~65535

#### 追加情報

ユーザー入力

直接アクセスコードは、5桁の数字（最大）とプロセス変数のチャンネルを識別するためのチャンネル番号から成ります（例：00914-2）。ナビゲーション画面では、これは選択したパラメータのヘッダーの右側に表示されます。



A0029414


## 1 直接アクセスコード

直接アクセスコードを入力する際は、次のことに注意してください。

- 直接アクセスコードの最初のゼロは入力する必要がありません。  
例：「00914」の代わりに「914」と入力
- チャンネル番号を入力しなかった場合は、自動的にチャンネル 1 が開きます。  
例：00914 を入力 → プロセス変数の割り当て パラメータ
- 別のチャンネルに変えたい場合：直接アクセスコードで対応するチャンネル番号を入力します。  
例：00914-2 を入力 → プロセス変数の割り当て パラメータ

## ロック状態

## ナビゲーション

 エキスパート → ロック状態 (0004)

## 説明

有効な書き込み保護設定を表示します。


## ユーザーインターフェイス

- ハードウェアロック
- 一時ロック


## 追加情報

ユーザーインターフェイス

2 種類以上の書き込み保護設定が有効な場合は、最も優先度の高い書き込み保護設定が現場表示器に示されます。操作ツールの方は、有効な全種類の書き込み保護設定が表示されます。

 アクセス権の詳細については、本機器の取扱説明書の「ユーザーの役割および関連するアクセス権」と「操作コンセプト」セクションを参照してください。




## 選択

オプション	説明
なし	<b>アクセスステータス表示</b> パラメータ (→  31) に表示されるアクセスステータスが適用されます。現場表示器にのみ表示されます。
ハードウェアロック (優先度 1)	メイン電子モジュールのハードウェア書き込みロック用 DIP スイッチが有効になっています。これにより、パラメータへの書き込みアクセスがロックされます (例：現場表示器または操作ツールを介して)。
一時ロック	機器の内部処理 (例：データアップロード/ダウンロード、リセットなど) を実行中のため、パラメータへの書き込みアクセスが一時的にロックされます。内部処理が完了すると、再びパラメータを変更することが可能です。

---

**ユーザーの役割**


---

<b>ナビゲーション</b>	🔍📄 エキスパート → ユーザーの役割 (0005)
<b>説明</b>	操作ツールまたはウェブブラウザを介したパラメータへのアクセス権を表示します。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ オペレータ</li> <li>■ メンテナンス</li> </ul>
<b>工場出荷時設定</b>	メンテナンス
<b>追加情報</b>	<p>説明</p> <p> アクセス権を変更するには、<b>アクセスコード入力</b> パラメータ (→ 📄 13)を使用します。</p> <p> また、書き込み保護機能が有効な場合は、それによって現在のアクセス権がさらに制限されます。</p> <p>ユーザーインターフェイス</p> <p> アクセス権の詳細については、本機器の取扱説明書の「ユーザーの役割および関連するアクセス権」と「操作コンセプト」セクションを参照してください。</p>

---

**アクセスコード入力**


---


<b>ナビゲーション</b>	🔍📄 エキスパート → アクセスコード入力 (0003)
<b>説明</b>	この機能を使用して、パラメータ書き込み保護を解除するためのユーザー固有のリリースコードを入力します。
<b>ユーザー入力</b>	数字、英字、特殊文字から成る最大 16 桁の文字列

### 3.1 「システム」サブメニュー

ナビゲーション 📄📄 エキスパート → システム

▶ システム	
▶ 表示	→ 📄 14
▶ 診断イベントの処理	→ 📄 32
▶ 管理	→ 📄 39

### 3.1.1 「表示」サブメニュー



ナビゲーション  エキスパート → システム → 表示

▶ 表示	
Display language (0104)	→ 15
表示形式 (0098)	→ 15
1 の値表示 (0107)	→ 17
バーグラフ 0%の値 1 (0123)	→ 17
バーグラフ 100%の値 1 (0125)	→ 18
小数点桁数 1 (0095)	→ 18
2 の値表示 (0108)	→ 19
小数点桁数 2 (0117)	→ 19
3 の値表示 (0110)	→ 19
バーグラフ 0%の値 3 (0124)	→ 20
バーグラフ 100%の値 3 (0126)	→ 20
小数点桁数 3 (0118)	→ 21
4 の値表示 (0109)	→ 21
小数点桁数 4 (0119)	→ 22
表示間隔 (0096)	→ 28
表示のダンピング (0094)	→ 29
ヘッダー (0097)	→ 29
ヘッダーテキスト (0112)	→ 30
区切り記号 (0101)	→ 30
表示のコントラスト (0105)	→ 31
バックライト (0111)	→ 31

---

**Display language**


---

**ナビゲーション**   エキスパート → システム → 表示 → Display language (0104)

**必須条件** 現場表示器があること。

**説明** この機能を使用して、設定された言語を現場表示器で選択します。

**選択**



- English
- Deutsch
- Français
- Español
- Italiano
- Nederlands
- Portuguesa
- Polski
- русский язык (Russian)
- Svenska
- Türkçe
- 中文 (Chinese)
- 日本語 (Japanese)
- 한국어 (Korean)
- Bahasa Indonesia
- tiếng Việt (Vietnamese)
- čeština (Czech)

**工場出荷時設定** English (または、ご注文の言語が機器にプリセットされます)

---

**表示形式**


---

**ナビゲーション**   エキスパート → システム → 表示 → 表示形式 (0098)

**必須条件** 現場表示器があること。

**説明** この機能を使用して、現場表示器に表示する測定値の形式を選択します。





**選択**

- 1つの値、最大サイズ
- 1つの値 + バーグラフ
- 2つの値
- 1つの値はサイズ大 + 2つの値
- 4つの値

**工場出荷時設定** 1つの値、最大サイズ

**追加情報** 説明

表示形式 (サイズ、バーグラフなど) および同時に表示する測定値の数 (1~4) を設定できます。この設定は通常の測定にのみ有効です。

-  **1の値表示** パラメータ (→  17) ~ **4の値表示** パラメータ (→  21)を使用して、現場表示器に表示する測定値とその順序を設定します。
- 選択した表示モードで許容される数より多くの測定値を指定した場合は、機器表示部上で値が交互に表示されます。表示が切り替わるまでの表示時間は、**表示間隔** パラメータ (→  28)で設定します。

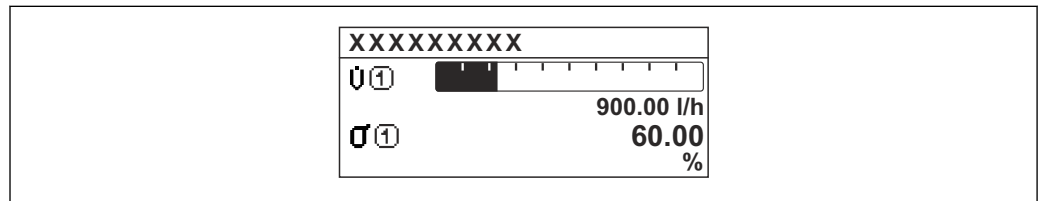
現場表示器に表示できる測定値：

「1つの値、最大サイズ」 オプション



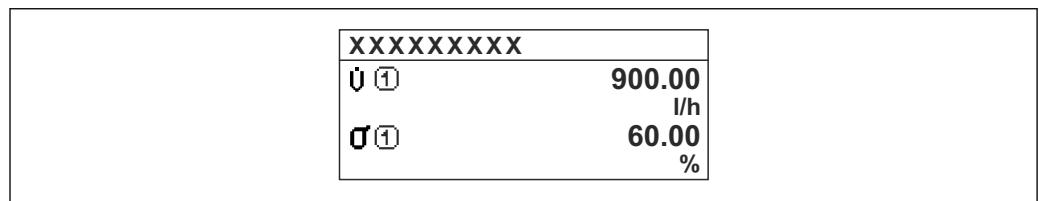
A0016529

「1つの値+バーグラフ」 オプション



A0016530

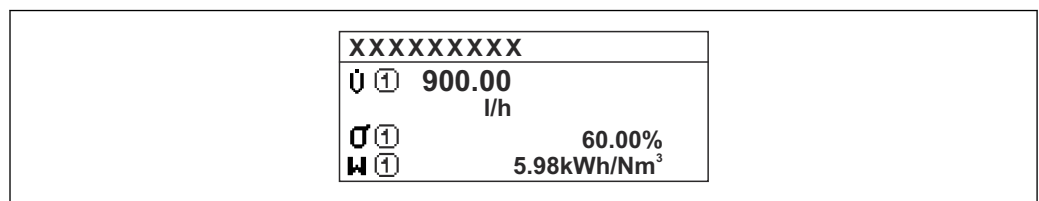
「2つの値」 オプション



A0016531

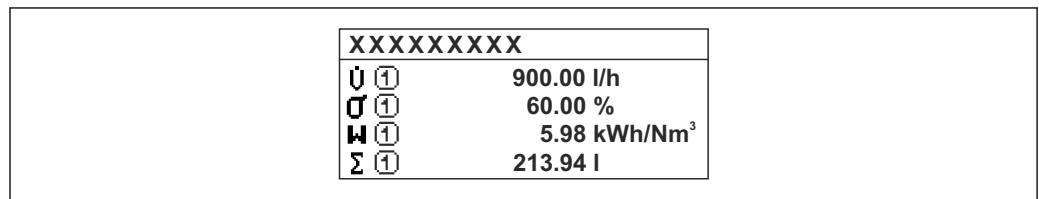
2

「1つの値はサイズ大+2つの値」 オプション



A0016532

「4つの値」 オプション



A0016533



## 1 の値表示



## ナビゲーション

エキスパート → システム → 表示 → 1 の値表示 (0107)

## 必須条件

現場表示器があること。

## 説明

この機能を使用して、現場表示器に表示する測定値を選択します。

## 選択

- 体積流量
- 質量流量
- 音速
- 流速
- 信号の強さ\*
- 信号対雑音比\*
- 乱れ\*
- 許容レート\*
- 温度\*
- 密度\*
- 電気部内温度
- 積算計 1
- 積算計 2
- 積算計 3
- 電流出力 1

## 工場出荷時設定

体積流量

## 追加情報

説明

複数の測定値が同時に表示される場合は、ここで選択した測定値が最初の値として表示されます。この値は通常の測定時にのみ表示されます。

**表示形式** パラメータ (→ 15) で、同時に表示する測定値の数と形式を設定します。

依存関係

表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→ 53) の設定が用いられます。

## バーグラフ 0%の値 1



## ナビゲーション

エキスパート → システム → 表示 → バーグラフ 0%の値 1 (0123)

## 必須条件

現場表示器があること。

## 説明

この機能を使用して、測定値 1 のバーグラフ表示の 0% の値を入力します。

## ユーザー入力

符号付き浮動小数点数


## 工場出荷時設定

国に応じて異なります：


\* 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


## 追加情報

説明



 **表示形式** パラメータ (→ 51) を使用して、バーグラフとして表示する測定値を設定します。

ユーザー入力

 表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→ 53) の設定が用いられます。

バーグラフ 100%の値 1 

## ナビゲーション

  エキスパート → システム → 表示 → バーグラフ 100%の値 1 (0125)

## 必須条件

現場表示器があること。

## 説明

この機能を使用して、測定値 1 のバーグラフ表示の 100% の値を入力します。

## ユーザー入力


符号付き浮動小数点数

## 工場出荷時設定


国および呼び口径に応じて異なります


## 追加情報

説明



 **表示形式** パラメータ (→ 51) を使用して、バーグラフとして表示する測定値を設定します。

ユーザー入力

 表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→ 53) の設定が用いられます。

小数点桁数 1 

## ナビゲーション

  エキスパート → システム → 表示 → 小数点桁数 1 (0095)

## 必須条件

**1 の値表示** パラメータ (→ 17) で測定値が設定されていること。

## 説明

この機能を使用して、測定値 1 の小数点以下の桁数を選択します。

## 選択


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

## 工場出荷時設定

X.XX



## 追加情報

説明

 この設定は、機器の測定や計算の精度には影響しません。測定値と単位の間に表示される矢印は、機器が計算した桁数が現場表示器の表示より多いことを示します。


## 2 の値表示



<b>ナビゲーション</b>	☰☰ エキスパート → システム → 表示 → 2 の値表示 (0108)
<b>必須条件</b>	現場表示器があること。
<b>説明</b>	この機能を使用して、現場表示器に表示する測定値を選択します。
<b>選択</b>	選択リストについては、 <b>1 の値表示</b> パラメータ (→ ☰ 17) を参照してください。
<b>工場出荷時設定</b>	なし
<b>追加情報</b>	<p>説明</p> <p>複数の測定値が同時に表示される場合は、ここで選択した測定値が2つ目の値として表示されます。この値は通常の測定時にのみ表示されます。</p> <p> <b>表示形式</b> パラメータ (→ ☰ 15) で、同時に表示する測定値の数と形式を設定します。</p> <p>依存関係</p> <p> 表示する測定値の単位は、<b>システムの単位</b> サブメニュー (→ ☰ 53) の設定が用いられます。</p>

## 小数点桁数 2





<b>ナビゲーション</b>	☰☰ エキスパート → システム → 表示 → 小数点桁数 2 (0117)
<b>必須条件</b>	測定値が <b>2 の値表示</b> パラメータ (→ ☰ 19) で設定されていること。
<b>説明</b>	この機能を使用して、測定値 2 の小数点以下の桁数を選択します。
<b>選択</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ X</li> <li>■ X.X</li> <li>■ X.XX</li> <li>■ X.XXX</li> <li>■ X.XXXX</li> </ul>
<b>工場出荷時設定</b>	X.XX
<b>追加情報</b>	<p>説明</p> <p> この設定は、機器の測定や計算の精度には影響しません。測定値と単位の間に表示される矢印は、機器が計算した桁数が現場表示器の表示より多いことを示します。</p>

## 3 の値表示






<b>ナビゲーション</b>	☰☰ エキスパート → システム → 表示 → 3 の値表示 (0110)
<b>必須条件</b>	現場表示器があること。

説明	この機能を使用して、現場表示器に表示する測定値を選択します。
選択	選択リストについては、 <b>1の値表示</b> パラメータ (→ 517)を参照してください。
工場出荷時設定	なし
追加情報	<p>説明</p> <p>複数の測定値が同時に表示される場合は、ここで選択した測定値が3つ目の値として表示されます。この値は通常の測定時にのみ表示されます。</p> <p> <b>表示形式</b>パラメータ (→ 515) で、同時に表示する測定値の数と形式を設定します。</p> <p>選択項目</p> <p> 表示する測定値の単位は、<b>システムの単位</b> サブメニュー (→ 553) の設定が用いられます。</p>


---

**バーグラフ 0%の値 3**


ナビゲーション	 エキスパート → システム → 表示 → バーグラフ 0%の値 3 (0124)
必須条件	<b>3の値表示</b> パラメータ (→ 519)で測定値が選択されていること。
説明	この機能を使用して、測定値3のバーグラフ表示の0%の値を入力します。
ユーザー入力	符号付き浮動小数点数
工場出荷時設定	国に応じて異なります：
追加情報	<p>説明</p> <p> <b>表示形式</b>パラメータ (→ 515) を使用して、バーグラフとして表示する測定値を設定します。</p> <p>ユーザー入力</p> <p> 表示する測定値の単位は、<b>システムの単位</b> サブメニュー (→ 553) の設定が用いられます。</p>


---

**バーグラフ 100%の値 3**



ナビゲーション	 エキスパート → システム → 表示 → バーグラフ 100%の値 3 (0126)
必須条件	<b>3の値表示</b> パラメータ (→ 519)で選択していること。
説明	この機能を使用して、測定値3のバーグラフ表示の100%の値を入力します。
ユーザー入力	符号付き浮動小数点数
工場出荷時設定	0

## 追加情報

## 説明

 **表示形式** パラメータ (→ 15) を使用して、バーグラフとして表示する測定値を設定します。


## ユーザー入力

 表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→ 53) の設定が用いられます。

## 小数点桁数 3



## ナビゲーション

 エキスパート → システム → 表示 → 小数点桁数 3 (0118)

## 必須条件

測定値が **3 の値表示** パラメータ (→ 19) で設定されていること。

## 説明

この機能を使用して、測定値 3 の小数点以下の桁数を選択します。

## 選択


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

## 工場出荷時設定

X.XX

## 追加情報


## 説明

 この設定は、機器の測定や計算の精度には影響しません。測定値と単位の間に表示される矢印は、機器が計算した桁数が現場表示器の表示より多いことを示します。

## 4 の値表示



## ナビゲーション

 エキスパート → システム → 表示 → 4 の値表示 (0109)

## 必須条件

現場表示器があること。

## 説明

この機能を使用して、現場表示器に表示する測定値を選択します。

## 選択

選択リストについては、**1 の値表示** パラメータ (→ 17) を参照してください。


## 工場出荷時設定

なし


## 追加情報


## 説明

複数の測定値が同時に表示される場合は、ここで選択した測定値が4つ目の値として表示されます。この値は通常の測定時にのみ表示されます。


 **表示形式** パラメータ (→ 51) で、同時に表示する測定値の数と形式を設定します。

## 選択項目

 表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→ 53) の設定が用いられます。

小数点桁数 4 

## ナビゲーション

 エキスパート → システム → 表示 → 小数点桁数 4 (0119)

## 必須条件

測定値が **4 の値表示** パラメータ (→ 21) で設定されていること。

## 説明

この機能を使用して、測定値 4 の小数点以下の桁数を選択します。

## 選択


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

## 工場出荷時設定

X.XX


## 追加情報

## 説明

 この設定は、機器の測定や計算の精度には影響しません。測定値と単位の間に表示される矢印は、機器が計算した桁数が現場表示器の表示より多いことを示します。

5 の値表示 

## ナビゲーション

 エキスパート → システム → 表示 → 5 の値表示 (0145)

## 必須条件

現場表示器があること。

## 説明

この機能を使用して、現場表示器に表示する測定値を選択します。

## 選択

選択リストについては、**1 の値表示** パラメータ (→ 17) を参照してください。

## 工場出荷時設定

なし

## 追加情報

## 説明

複数の測定値が同時に表示される場合は、ここで選択した測定値が4つ目の値として表示されます。この値は通常の測定時にのみ表示されます。

**i** **表示形式** パラメータ (→ 515) で、同時に表示する測定値の数と形式を設定します。

## 選択項目

**i** 表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→ 553) の設定が用いられます。

## バーグラフ 0%の値 5



## ナビゲーション

☰☰ エキスパート → システム → 表示 → バーグラフ 0%の値 5 (0153)

## 必須条件

**5の値表示** パラメータ (→ 522) で選択項目が選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、測定値 5 のバーグラフ表示の 0% の値を入力します。

## ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

## 工場出荷時設定

国に応じて異なります。

## 追加情報

## 説明

**i** **表示形式** パラメータ (→ 515) を使用して、バーグラフとして表示する測定値を設定します。

## ユーザー入力

**i** 表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→ 553) の設定が用いられます。

## バーグラフ 100%の値 5



## ナビゲーション

☰☰ エキスパート → システム → 表示 → バーグラフ 100%の値 5 (0155)

## 必須条件

**5の値表示** パラメータ (→ 522) で選択項目が選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、測定値 5 のバーグラフ表示の 100% の値を入力します。

## ユーザー入力


符号付き浮動小数点数

## 工場出荷時設定


0

## 追加情報

説明

 **表示形式** パラメータ (→ 15) を使用して、バーグラフとして表示する測定値を設定します。


ユーザー入力

 表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→ 53) の設定が用いられます。

## 小数点桁数 5



## ナビゲーション

 エキスパート → システム → 表示 → 小数点桁数 5 (0149)

## 必須条件

**5 の値表示** パラメータ (→ 22) で測定値が設定されていること。

## 説明

この機能を使用して、測定値 5 の小数点以下の桁数を選択します。

## 選択


- X
- X.X
- X.XX
- X.XXX
- X.XXXX
- X.XXXXX
- X.XXXXXX
- X.XXXXXXX

## 工場出荷時設定

X.XX

## 追加情報


説明

 この設定は、機器の測定や計算の精度には影響しません。測定値と単位の間に表示される矢印は、機器が計算した桁数が現場表示器の表示より多いことを示します。

## 6 の値表示



## ナビゲーション

 エキスパート → システム → 表示 → 6 の値表示 (0146)

## 必須条件

現場表示器があること。

## 説明

この機能を使用して、現場表示器に表示する測定値を選択します。

## 選択

選択リストについては、**1 の値表示** パラメータ (→ 17) を参照してください。

## 工場出荷時設定


なし




## 追加情報

## 説明

複数の測定値が同時に表示される場合は、ここで選択した測定値が4つ目の値として表示されます。この値は通常の測定時にのみ表示されます。

 **表示形式** パラメータ (→ 51) で、同時に表示する測定値の数と形式を設定します。



## 選択項目

 表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→ 53) の設定が用いられます。

## 小数点桁数 6



## ナビゲーション

  エキスパート → システム → 表示 → 小数点桁数 6 (0150)

## 必須条件

**6 の値表示** パラメータ (→ 24) で測定値が設定されていること。

## 説明

この機能を使用して、測定値 6 の小数点以下の桁数を選択します。

## 選択


- X
- X.X
- X.XX
- X.XXX
- X.XXXX
- X.XXXXX
- X.XXXXXX

## 工場出荷時設定

X.XX

## 追加情報



## 説明

 この設定は、機器の測定や計算の精度には影響しません。測定値と単位の間に表示される矢印は、機器が計算した桁数が現場表示器の表示より多いことを示します。

## 7 の値表示



## ナビゲーション

  エキスパート → システム → 表示 → 7 の値表示 (0147)

## 必須条件

現場表示器があること。

## 説明

この機能を使用して、現場表示器に表示する測定値を選択します。

## 選択

選択リストについては、**1 の値表示** パラメータ (→ 17) を参照してください。


## 工場出荷時設定

なし


## 追加情報

## 説明

複数の測定値が同時に表示される場合は、ここで選択した測定値が4つ目の値として表示されます。この値は通常の測定時にのみ表示されます。


 **表示形式** パラメータ (→ 51) で、同時に表示する測定値の数と形式を設定します。

## 選択項目

 表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→ 53) の設定が用いられます。

小数点桁数 7 

## ナビゲーション

 エキスパート → システム → 表示 → 小数点桁数 7 (0151)

## 必須条件

**7 の値表示** パラメータ (→ 25) で測定値が設定されていること。

## 説明

この機能を使用して、測定値 7 の小数点以下の桁数を選択します。

## 選択


- X
- X.X
- X.XX
- X.XXX
- X.XXXX
- X.XXXXX
- X.XXXXXX
- X.XXXXXXX

## 工場出荷時設定

X.XX


## 追加情報

## 説明

 この設定は、機器の測定や計算の精度には影響しません。測定値と単位の間に表示される矢印は、機器が計算した桁数が現場表示器の表示より多いことを示します。

バーグラフ 0%の値 7 

## ナビゲーション

 エキスパート → システム → 表示 → バーグラフ 0%の値 7 (0154)

## 必須条件

**7 の値表示** パラメータ (→ 25) で選択項目が選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、測定値 7 のバーグラフ表示の 0% の値を入力します。

## ユーザー入力



符号付き浮動小数点数

## 工場出荷時設定



国に応じて異なります。


## 追加情報

## 説明



 **表示形式** パラメータ (→  15) を使用して、バーグラフとして表示する測定値を設定します。

## ユーザー入力


 表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→  53) の設定が用いられます。

バーグラフ 100%の値 7 

## ナビゲーション

  エキスパート → システム → 表示 → バーグラフ 100%の値 7 (0156)

## 必須条件

**7の値表示** パラメータ (→  25) で選択項目が選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、測定値 7 のバーグラフ表示の 100% の値を入力します。

## ユーザー入力



符号付き浮動小数点数

## 工場出荷時設定



0

## 追加情報

## 説明



 **表示形式** パラメータ (→  15) を使用して、バーグラフとして表示する測定値を設定します。

## ユーザー入力

 表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→  53) の設定が用いられます。

8の値表示 

## ナビゲーション

  エキスパート → システム → 表示 → 8の値表示 (0148)

## 必須条件

現場表示器があること。

## 説明

この機能を使用して、現場表示器に表示する測定値を選択します。

## 選択

選択リストについては、**1の値表示** パラメータ (→  17) を参照してください。


## 工場出荷時設定

なし


## 追加情報

## 説明

複数の測定値が同時に表示される場合は、ここで選択した測定値が8つ目の値として表示されます。この値は通常の測定時にのみ表示されます。



 **表示形式** パラメータ (→ 51) で、同時に表示する測定値の数と形式を設定します。

## 選択項目

 表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→ 53) の設定が用いられます。

小数点桁数 8 

## ナビゲーション

  エキスパート → システム → 表示 → 小数点桁数 8 (0152)

## 必須条件

**8 の値表示** パラメータ (→ 27) で測定値が設定されていること。

## 説明

この機能を使用して、測定値 8 の小数点以下の桁数を選択します。

## 選択


- X
- X.X
- X.XX
- X.XXX
- X.XXXX
- X.XXXXX
- X.XXXXXX
- X.XXXXXXX

## 工場出荷時設定

X.XX

## 追加情報

## 説明

 この設定は、機器の測定や計算の精度には影響しません。測定値と単位の間に表示される矢印は、機器が計算した桁数が現場表示器の表示より多いことを示します。

## 表示間隔

## ナビゲーション

  エキスパート → システム → 表示 → 表示間隔 (0096)

## 必須条件

現場表示器があること。

## 説明





この機能を使用して、表示部上に交互に表示する測定値の表示時間の長さを入力します。

## ユーザー入力

1～10 秒




## 工場出荷時設定

5 秒

<b>追加情報</b>	<p>説明</p> <p>選択された表示形式で同時に表示可能な数を、設定された測定値の数が超えた場合に限り、自動的にこの交互表示タイプとなります。</p> <p> <b>1の値表示</b> パラメータ (→  17) ~ <b>4の値表示</b> パラメータ (→  21)を使用して、現場表示器に表示する測定値を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 表示する測定値の表示形式は、<b>表示形式</b> パラメータ (→  15)を使用して設定します。</li> </ul>
-------------	--



---

## 表示のダンピング

<b>ナビゲーション</b>	  エキスパート → システム → 表示 → 表示のダンピング (0094)
<b>必須条件</b>	現場表示器があること。
<b>説明</b>	この機能を使用して、プロセス条件に起因する測定値の変動に対する、現場表示器の応答時間の時定数を入力します。
<b>ユーザー入力</b>	0.0~999.9 秒
<b>工場出荷時設定</b>	0.0 秒
<b>追加情報</b>	<p>ユーザー入力</p> <p>この機能を使用して、表示のダンピングの時定数 (PT1 エlement<sup>1)</sup>) を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 小さな時定数を入力した場合、表示部は変動する測定変数に対して非常に素早く反応します。</li> <li>▪ 一方、大きな時定数を入力した場合は、表示部の反応が遅くなります。</li> </ul> <p> <b>0</b> を入力するとダンピングはオフになります (工場設定)。</p>

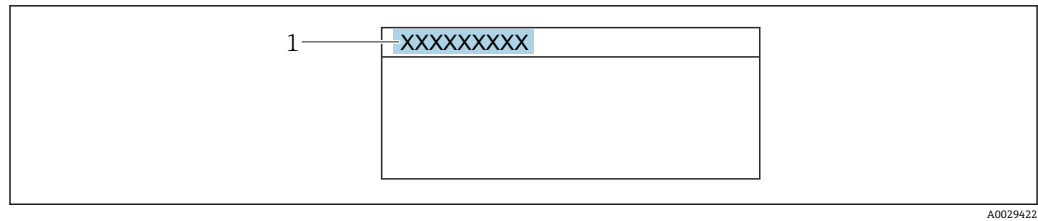
---

## ヘッダー

<b>ナビゲーション</b>	  エキスパート → システム → 表示 → ヘッダー (0097)
<b>必須条件</b>	現場表示器があること。
<b>説明</b>	この機能を使用して、現場表示器のヘッダーの内容を選択します。
<b>選択</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ デバイスのタグ</li> <li>▪ フリーテキスト</li> </ul>
<b>工場出荷時設定</b>	デバイスのタグ
<b>追加情報</b>	<p>説明</p> <p>ヘッダーテキストは通常の測定時にのみ表示されます。</p>

---

1) 一次遅延を伴う比例伝達挙動



A0029422

1 表示部のヘッダーテキストの位置

選択項目

- デバイスのタグ  
**デバイスのタグ** パラメータ (→ 図 170)で設定します。
- フリーテキスト  
**ヘッダーテキスト** パラメータ (→ 図 30)で設定します。

ヘッダーテキスト



ナビゲーション

☰☰ エキスパート → システム → 表示 → ヘッダーテキスト (0112)

必須条件

**ヘッダー** パラメータ (→ 図 29)で**フリーテキスト** オプションが選択されていること。

説明

この機能を使用して、現場表示器のヘッダー用にユーザー固有のテキストを入力します。

ユーザー入力

最大 12 文字 (英字、数字、または特殊文字 (例: @, %, /) など)

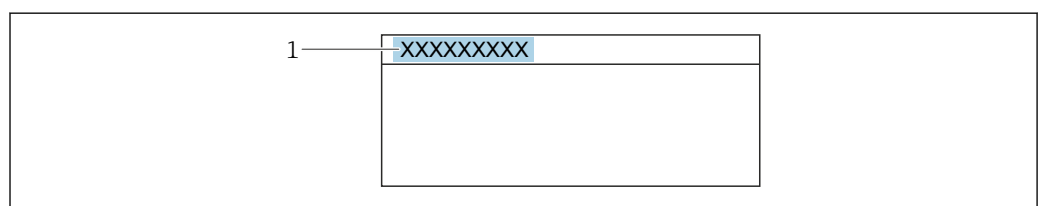
工場出荷時設定

-----

追加情報

説明

ヘッダーテキストは通常の測定時にのみ表示されます。



A0029422

1 表示部のヘッダーテキストの位置

ユーザー入力

表示される文字数は使用される文字に応じて異なります。

区切り記号



ナビゲーション

☰☰ エキスパート → システム → 表示 → 区切り記号 (0101)

必須条件

現場表示器があること。



**説明** この機能を使用して、桁区切り記号を選択します。

**選択**

- . (点)
- , (コンマ)

**工場出荷時設定** . (点)

### 表示のコントラスト

**ナビゲーション**   エキスパート → システム → 表示 → 表示のコントラスト (0105)



**必須条件** 現場表示器があること。

**説明** この機能を使用して、周囲条件（照明、読み取り角度など）に合わせて表示部のコントラストを調整するための値を入力します。

**ユーザー入力** 20～80 %

**工場出荷時設定** 50 %

### バックライト

**ナビゲーション**   エキスパート → システム → 表示 → バックライト (0111)

**必須条件** 現場表示器があること。



**説明** この機能を使用して、現場表示器のバックライトをオン/オフします。

**選択**

- 無効
- 有効

**工場出荷時設定** 有効

### アクセスステータス表示

**ナビゲーション**   エキスパート → システム → 表示 → アクセスステータス表示 (0091)

**必須条件** 現場表示器があること。

**説明** 現場表示器を介したパラメータへのアクセス権を表示します。


**ユーザーインターフェイス**



- オペレータ
- メンテナンス


**工場出荷時設定** オペレータ


## 追加情報

## 説明


パラメータの前に  シンボルが表示された場合、現在のアクセス権では、現場表示器を介したパラメータ変更はできません。

 アクセス権を変更するには、**アクセスコード入力** パラメータ (→  13)を使用します。



 **アクセスコード入力** パラメータの詳細については、本機器の取扱説明書の「アクセスコードを介した書き込み保護の無効化」セクションを参照してください。



 また、書き込み保護機能が有効な場合は、それによって現在のアクセス権がさらに制限されます。

## ユーザーインターフェイス

 アクセス権の詳細については、本機器の取扱説明書の「ユーザーの役割および関連するアクセス権」と「操作コンセプト」セクションを参照してください。

## 3.1.2 「診断イベントの処理」サブメニュー

ナビゲーション   エキスパート → システム → 診断イベントの処理

▶ 診断イベントの処理		
アラーム遅延 (0651)		→  32
▶ 診断時の動作		→  32

## アラーム遅延




## ナビゲーション

  エキスパート → システム → 診断イベントの処理 → アラーム遅延 (0651)

## 説明

この機能を使用して、機器が診断メッセージを生成するまでの時間間隔を入力します。

 診断メッセージは遅延時間なしでリセットされます。


## ユーザー入力

0～60 秒

## 工場出荷時設定

0 秒


## 「診断時の動作」サブメニュー


診断情報の各項目には、工場出荷時に特定の診断動作が割り当てられています。特定の診断情報については、ユーザーがこの割り当てを**診断時の動作**サブメニュー (→  32)で変更できます。



以下のオプションは、**診断番号 xxx の動作の割り当て**に表示されます。

オプション	説明
アラーム	機器が測定を停止します。信号出力と積算計が設定されたアラーム状態になります。診断メッセージが生成されます。バックライトが赤に変わります。
警告	機器は測定を継続します。信号出力と積算計は影響を受けません。診断メッセージが生成されます。
ログブック入力のみ	機器は測定を継続します。診断メッセージは <b>イベントログブック</b> サブメニュー(→ 167) ( <b>イベントリスト</b> サブメニュー(→ 168))に表示されるだけで、操作画面表示と交互に表示されることはありません。
オフ	診断イベントは無視され、診断メッセージの生成または入力が行われません。

 すべての診断イベントの一覧については、機器の取扱説明書を参照してください。  
→ 7

ナビゲーション  エキスパート → システム → 診断イベントの処理 → 診断時の動作

▶ 診断時の動作	
診断番号 019 の動作の割り当て (0635)	→ 34
診断番号 160 の動作の割り当て (0776)	→ 34
診断番号 302 の動作の割り当て (0742)	→ 35
診断番号 441 の動作の割り当て (0657)	→ 35
診断番号 442 の動作の割り当て (0658)	→ 35
診断番号 443 の動作の割り当て (0659)	→ 36
診断番号 833 の動作の割り当て (0676)	→ 37
診断番号 832 の動作の割り当て (0675)	→ 36
診断番号 840 の動作の割り当て (0680)	→ 37
診断番号 842 の動作の割り当て (0638)	→ 37
診断番号 870 の動作の割り当て (0726)	→ 38

診断番号 930 の動作の割り当て (0639)	→ 38
診断番号 931 の動作の割り当て (0640)	→ 38

### 診断番号 019 の動作の割り当て（デバイス初期化が有効）



#### ナビゲーション

エキスパート → システム → 診断イベントの処理 → 診断時の動作 → 診断番号 019 の動作 (0635)

#### 説明

この機能を使用して、診断メッセージ **△S019 デバイス初期化が有効** の診断動作を変更します。

#### 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

#### 追加情報

選択項目の詳細な説明： → 33

### 診断番号 160 の動作の割り当て（Signal path switched off）



#### ナビゲーション

エキスパート → システム → 診断イベントの処理 → 診断時の動作 → 診断番号 160 の動作 (0776)

#### 説明

この機能を使用して、診断メッセージ **160 Signal path switched off** の診断動作を変更します。

#### 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

#### 追加情報

選択項目の詳細な説明： → 33

## 診断番号 302 の動作の割り当て（機器の検証がアクティブ）



## ナビゲーション

エキスパート → システム → 診断イベントの処理 → 診断時の動作 → 診断番号 302 の動作 (0742)

## 説明

この機能を使用して、診断メッセージ **302 機器の検証がアクティブ** の診断動作を変更します。

## 選択

- オフ
- 警告
- ログブック入力のみ

## 工場出荷時設定

警告

## 追加情報

選択項目の詳細な説明 : → 33

## 診断番号 441 の動作の割り当て（電流出力 1~n）



## ナビゲーション

エキスパート → システム → 診断イベントの処理 → 診断時の動作 → 診断番号 441 の動作 (0657)

## 説明

この機能を使用して、診断メッセージ **441 電流出力 1~n** の診断動作を変更します。

## 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

## 追加情報

選択項目  
 選択項目の詳細な説明 : → 33

## 診断番号 442 の動作の割り当て（周波数出力 1~n）



## ナビゲーション

エキスパート → システム → 診断イベントの処理 → 診断時の動作 → 診断番号 442 の動作 (0658)

## 必須条件

機器にはパルス/周波数/スイッチ出力があります。

## 説明

この機能を使用して、診断メッセージ **442 周波数出力 1~n** の診断動作を変更します。



## 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



追加情報

 選択項目の詳細な説明：→  33

---

**診断番号 443 の動作の割り当て（パルス出力）**

ナビゲーション

  エキスパート → システム → 診断イベントの処理 → 診断時の動作 → 診断番号 443 の動作 (0659)

必須条件

機器にはパルス/周波数/スイッチ出力があります。

説明

この機能を使用して、診断メッセージ **443 パルス出力** の診断動作を変更します。

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

追加情報



選択項目

 選択項目の詳細な説明：→  33

---

**診断番号 832 の動作の割り当て（基板温度が高すぎます）**

ナビゲーション

  エキスパート → システム → 診断イベントの処理 → 診断時の動作 → 診断番号 832 の動作 (0675)

説明

この機能を使用して、診断メッセージ **832 基板温度が高すぎます** の診断動作を変更します。



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

追加情報

 選択項目の詳細な説明：→  33

## 診断番号 833 の動作の割り当て（基板温度が低すぎます）



## ナビゲーション

エキスパート → システム → 診断イベントの処理 → 診断時の動作 → 診断番号 833 の動作 (0676)

## 説明

この機能を使用して、診断メッセージ **833 基板温度が低すぎます** の診断動作を変更します。

## 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

## 追加情報

選択項目

選択項目の詳細な説明： → 33

## 診断番号 840 の動作の割り当て（センサの範囲）



## ナビゲーション

エキスパート → システム → 診断イベントの処理 → 診断時の動作 → 診断番号 840 の動作 (0680)

## 説明

この機能を使用して、診断メッセージ **840 センサの範囲** の診断動作を変更します。

## 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

## 追加情報

選択項目の詳細な説明： → 33

## 診断番号 842 の動作の割り当て（プロセスのリミット値）



## ナビゲーション

エキスパート → システム → 診断イベントの処理 → 診断時の動作 → 診断番号 842 の動作 (0638)



## 説明

この機能を使用して、診断メッセージ **842 プロセスのリミット値** の診断動作を変更します。

## 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 オフ

追加情報  選択項目の詳細な説明：→  33**診断番号 870 の動作の割り当て（測定の不確かさが増加しました）**ナビゲーション   エキスパート → システム → 診断イベントの処理 → 診断時の動作 → 診断番号 870 の動作 (0726)説明 この機能を使用して、診断メッセージ **870 測定の不確かさが増加しました** の診断動作を変更します。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

追加情報 選択項目  選択項目の詳細な説明：→  33**診断番号 930 の動作の割り当て（プロセス流体）**ナビゲーション   エキスパート → システム → 診断イベントの処理 → 診断時の動作 → 診断番号 930 の動作 (0639)説明 この機能を使用して、診断メッセージ **△S930 プロセス流体** の診断動作を変更します。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 アラーム

追加情報  選択項目の詳細な説明：→  33**診断番号 931 の動作の割り当て（プロセス流体）**ナビゲーション   エキスパート → システム → 診断イベントの処理 → 診断時の動作 → 診断番号 931 の動作 (0640)説明 この機能を使用して、診断メッセージ **△S931 プロセス流体** の診断動作を変更します。



選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ オフ</li> <li>■ アラーム</li> <li>■ 警告</li> <li>■ ログブック入力のみ</li> </ul>
工場出荷時設定	アラーム
追加情報	 選択項目の詳細な説明 : →  33


### 3.1.3 「管理」サブメニュー


ナビゲーション  エキスパート → システム → 管理



▶ 管理	
▶ アクセスコード設定	→  39
▶ アクセスコードのリセット	→  41
機器リセット (0000)	→  42
SW オプションの有効化 (0029)	→  43
有効なソフトウェアオプションの概要 (0015)	→  44

#### 「アクセスコード設定」ウィザード

 **アクセスコード設定** ウィザード (→  39)は、現場表示器またはウェブブラウザによる操作でのみ使用できます。

操作ツールを介して操作する場合、**アクセスコード設定** パラメータ (→  42)は**管理** サブメニューの中にあります。操作ツールを介して機器を操作する場合、**アクセスコードの確認** パラメータはありません。

ナビゲーション  エキスパート → システム → 管理 → アクセスコード設定

▶ アクセスコード設定	
アクセスコード設定	→  40
アクセスコードの確認	→  40

## アクセスコード設定



## ナビゲーション

エキスパート → システム → 管理 → アクセスコード設定 → アクセスコード設定

## 説明

この機能を使用して、パラメータ書き込みアクセスを制限するためのユーザー固有のリリースコードを入力します。これにより、現場表示器またはウェブブラウザからの不注意による機器設定の変更が防止されます。

## ユーザー入力

0～9999

## 工場出荷時設定

0

## 追加情報

## 説明

書き込み保護は、本書の シンボルが付いたすべてのパラメータに適用されます。

現場表示器でパラメータの前に シンボルが表示される場合、そのパラメータは書き込み保護になっています。

書き込みアクセスできないパラメータは、ウェブブラウザで灰色表示されます。

アクセスコードを設定すると、書き込み保護されたパラメータは、**アクセスコード入力** パラメータ (→ 13) でアクセスコードを入力しない限り変更できません。

アクセスコードを紛失した場合は、弊社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。

## ユーザー入力

アクセスコードが入力レンジを超えた場合はメッセージが表示されます。

## 初期設定

工場設定を変更していない場合、またはアクセスコードとして **0** を設定している場合、パラメータは書き込み保護されず、機器設定データは変更可能な状態となります。ユーザーは、アクセスステータス「**メンテナンス**」でログインします。

## アクセスコードの確認



## ナビゲーション

エキスパート → システム → 管理 → アクセスコード設定 → アクセスコードの確認

## 説明

設定したリリースコードを再度入力して、リリースコードを確定します。

## ユーザー入力


0～9999



## 工場出荷時設定

0




### 「アクセスコードのリセット」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → システム → 管理 → アクセスコードのリセット

▶ アクセスコードのリセット	
稼働時間 (0652)	→  41
アクセスコードのリセット (0024)	→  41

#### 稼働時間


ナビゲーション  エキスパート → システム → 管理 → アクセスコードのリセット → 稼働時間 (0652)

説明 この機能を使用して、機器の稼働時間を表示します。

ユーザーインターフェイス 日 (d)、時 (h)、分 (m)、秒 (s)

追加情報 ユーザーインターフェイス  
最大日数は 9999 です。これは、27 年に相当します。


#### アクセスコードのリセット

ナビゲーション  エキスパート → システム → 管理 → アクセスコードのリセット → アクセスコードのリセット (0024)

説明 この機能を使用して、リセットコードを入力してユーザー固有のアクセスコードを工場設定にリセットします。

ユーザー入力 数字、英字、特殊文字から成る文字列

工場出荷時設定 0x00








追加情報 説明  
 リセットコードについては、弊社サービスにお問い合わせください。



ユーザー入力

リセットコードは、以下を介してのみ入力できます。

- ウェブブラウザ
- DeviceCare、FieldCare (CDI-RJ45 インターフェイス経由)
- フィールドバス

## 「管理」サブメニューのその他のパラメータ

アクセスコード設定 	
ナビゲーション	 エキスパート → システム → 管理 → アクセスコード設定
説明	この機能を使用して、パラメータ書き込みアクセスを制限するためのユーザー固有のリリースコードを入力します。これにより、操作ツールからの不注意による機器設定の変更が防止されます。
ユーザー入力	0~9999
工場出荷時設定	0
追加情報	<p>説明</p> <p>書き込み保護は、本書の  シンボルが付いたすべてのパラメータに適用されます。</p> <p> アクセスコードを設定すると、書き込み保護されたパラメータは、<b>アクセスコード入力</b> パラメータ (→  13) でアクセスコードを入力しない限り変更できません。</p> <p> アクセスコードを紛失した場合は、弊社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。</p> <p>ユーザー入力</p> <p>アクセスコードが入力レンジを超えた場合はメッセージが表示されます。</p> <p>初期設定</p> <p>工場設定を変更していない場合、またはアクセスコードとして <b>0</b> を設定している場合、パラメータは書き込み保護されず、機器設定データは変更可能な状態となります。ユーザーは、アクセスステータス「<b>メンテナンス</b>」でログインします。</p>
機器リセット 	

ナビゲーション	  エキスパート → システム → 管理 → 機器リセット (0000)
説明	この機能を使用して、すべてまたは一部の機器設定を所定の状態にリセットするかどうかを選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ キャンセル</li> <li>■ 納入時の状態に</li> <li>■ 機器の再起動</li> <li>■ S-DAT のバックアップをリストア*</li> </ul>
工場出荷時設定	キャンセル

\* 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

## SW オプションの有効化



## ナビゲーション

エキスパート → システム → 管理 → SW オプションの有効化 (0029)

## 説明

この機能を使用して、注文した追加のソフトウェアオプションを有効にするためのアクティベーションコードを入力します。

## ユーザー入力

最大 10 桁の数字

## 工場出荷時設定

注文したソフトウェアオプションに応じて異なります。

## 追加情報

## 説明

追加のソフトウェアオプション付きの機器を注文した場合、アクティベーションコードは工場出荷時に機器にプログラムされています。

## ユーザー入力

その後のソフトウェアオプションの有効化については、弊社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。

## 注意！

**アクティベーションコードは機器のシリアル番号にリンクされており、機器およびソフトウェアオプションに応じて変化します。**

不正または無効なコードを入力した場合、すでに有効になったソフトウェアオプションが失われます。

▶ 新しいアクティベーションコードを入力する前に、から現在のアクティベーションコードをメモしてください。

▶ 新しいソフトウェアオプションを注文した場合は、Endress+Hauser が支給した新しいアクティベーションコードを入力します。

▶ アクティベーションコードを入力したら、**有効なソフトウェアオプションの概要** パラメータ (→ 44) に新しいソフトウェアオプションが表示されるか確認します。

↳ これが表示されると、新しいソフトウェアオプションは有効になります。

↳ 新しいソフトウェアオプションが表示されない、または、すべてのソフトウェアオプションが削除された場合は、入力したコードが不正または無効です。

▶ 入力したコードが不正または無効な場合は、から古いアクティベーションコードを入力します。

▶ シリアル番号を提示して弊社営業所もしくは販売代理店に新しいアクティベーションコードの確認を依頼するか、または、再度コードを要請してください。

## ソフトウェアオプションの例

「アプリケーションパッケージ」のオーダーコード、オプション **EA** 「拡張 HistoROM」



現在有効なソフトウェアオプションが、**有効なソフトウェアオプションの概要** パラメータ (→ 44) に表示されます。

## ウェブブラウザ

ソフトウェアオプションを有効にした場合、ウェブブラウザで再度ページの読み込みを行う必要があります。

## 有効なソフトウェアオプションの概要

## ナビゲーション

  エキスパート → システム → 管理 → 有効な SW オプション (0015)

## 説明

有効な機器のソフトウェアオプションがすべて表示されます。

## ユーザーインターフェイス

- 拡張 HistoROM
- パルス/周波数/スイッチ出力 2 + ステータス入力
- Heartbeat Verification
- Heartbeat Monitoring
- 流れの乱れ補正

## 追加情報

## 説明

ユーザーの注文により使用可能なすべてのオプションを表示します。

「拡張 HistoROM」 オプション

「アプリケーションパッケージ」のオーダーコード、オプション EA 「拡張 HistoROM」

「パルス/周波数/スイッチ出力 2 + ステータス入力」 オプション

「出力; 入力」のオーダーコード、オプション I 「4-20mA HART、2x パルス/周波数/スイッチ出力; ステータス入力」

「Heartbeat Verification」 オプションおよび「Heartbeat Monitoring」 オプション

「アプリケーションパッケージ」のオーダーコード、オプション EB 「Heartbeat 検証 + モニタリング」

「流れの乱れ補正」 オプション

「アプリケーションパッケージ」のオーダーコード、オプション EN 「FlowDC」


## 3.2 「センサ」サブメニュー

ナビゲーション   エキスパート → センサ

▶ センサ	
▶ 測定値	→  45
▶ システムの単位	→  53
▶ 測定点 1	→  60
▶ 設置状態	→  69
▶ プロセスパラメータ	→  70
▶ 外部補正	→  74


▶ センサの調整	→ 45 78
▶ 校正	→ 45 83

### 3.2.1 「測定値」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → センサ → 測定値

▶ 測定値	
▶ プロセスパラメータ	→ 45 45
▶ システムの値	→ 45 47
▶ 積算計	→ 45 49
▶ 入力値	→ 45 51
▶ 出力値	→ 45 51


### 「プロセスパラメータ」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → センサ → 測定値 → プロセスパラメータ

▶ プロセスパラメータ	
体積流量 (1838)	→ 45 45
質量流量 (1847)	→ 45 46
流速 (1852)	→ 45 46
音速 (1850)	→ 45 46
密度 (1851)	→ 45 47
温度 (1853)	→ 45 47

## 体積流量

### ナビゲーション


 エキスパート → センサ → 測定値 → プロセスパラメータ → 体積流量 (1838)

### 説明

現在測定されている体積流量を表示します。

ユーザーインターフェイス 符号付き浮動小数点数


追加情報 依存関係

 単位は**体積流量単位** パラメータ (→ 54) の設定が用いられます。

---

## 質量流量


---

ナビゲーション  エキスパート → センサ → 測定値 → プロセスパラメータ → 質量流量 (1847)

説明 現在計算されている質量流量を表示します。

ユーザーインターフェイス 符号付き浮動小数点数


追加情報 依存関係

 単位は**質量流量単位** パラメータ (→ 56) の設定が用いられます。

---

## 流速


---

ナビゲーション  エキスパート → センサ → 測定値 → プロセスパラメータ → 流速 (1852)

説明 現在計算されている平均流速を表示します。

ユーザーインターフェイス 符号付き浮動小数点数


追加情報 依存関係

 単位は**速度の単位** パラメータ (→ 57) の設定が用いられます。

---

## 音速


---

ナビゲーション  エキスパート → センサ → 測定値 → プロセスパラメータ → 音速 (1850)

説明 現在測定されている音速を表示します。

ユーザーインターフェイス 符号付き浮動小数点数



追加情報 依存関係

 単位は**速度の単位** パラメータ (→ 57) の設定が用いられます。

---

**密度**




---

**ナビゲーション**   エキスパート → センサ → 測定値 → プロセスパラメータ → 密度 (1851)

**必須条件** 固定密度が入力されていないこと。

**説明** 現在計算されている密度を表示します。



**ユーザーインターフェイス** 符号付き浮動小数点数

**追加情報** 依存関係  
 単位は**密度単位** パラメータ (→  58)の設定が用いられます。

---

**温度**




---

**ナビゲーション**   エキスパート → センサ → 測定値 → プロセスパラメータ → 温度 (1853)



**必須条件** 固定温度が入力されていないこと。





**説明** 現在測定されている流体温度を表示します。

**ユーザーインターフェイス** 符号付き浮動小数点数

**追加情報** 依存関係  
 単位は**温度の単位** パラメータ (→  58)の設定が用いられます。

**「システムの値」 サブメニュー**


ナビゲーション   エキスパート → センサ → 測定値 → システムの値

▶ システムの値	
信号の強さ (2914)	→  48
信号対雑音比 (2917)	→  48
許容レート (2912)	→  48
乱れ (2907)	→  48

---

**信号の強さ**


---

<b>ナビゲーション</b>	 エキスパート → センサ → 測定値 → システムの値 → 信号の強さ (2914)
<b>説明</b>	現在の信号の強さを表示します。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	符号付き浮動小数点数
<b>追加情報</b>	説明 時間の経過に伴う信号強度の低下は、測定点での計測パイプ内の付着物の発生など、プロセスの変化を示す指標となります。これは、さまざまな付着物層の厚さおよび関連する信号強度を使用して、直接プロセスの比較を行うことによるのみ定量化できます。

---

**信号対雑音比**


---

<b>ナビゲーション</b>	 エキスパート → センサ → 測定値 → システムの値 → 信号対雑音比 (2917)
<b>説明</b>	現在の信号対ノイズ比を表示します。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	符号付き浮動小数点数
<b>追加情報</b>	説明 SN 比の値が低い状態または時間の経過に伴う低下は、信号の品質が低いことを示す指標となります。

---

**許容レート**


---

<b>ナビゲーション</b>	 エキスパート → センサ → 測定値 → システムの値 → 許容レート (2912)
<b>説明</b>	流量計算のために受信された超音波信号の数と放出された超音波信号の総数の比率を表示します。 マルチパス機器のみ：測定されたすべての許容レートの最小値を表示します。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	0~100 %

---

**乱れ**

---

<b>ナビゲーション</b>	 エキスパート → センサ → 測定値 → システムの値 → 乱れ (2907)
<b>説明</b>	現在の乱流を表示します。




ユーザーインターフェイス 符号付き浮動小数点数

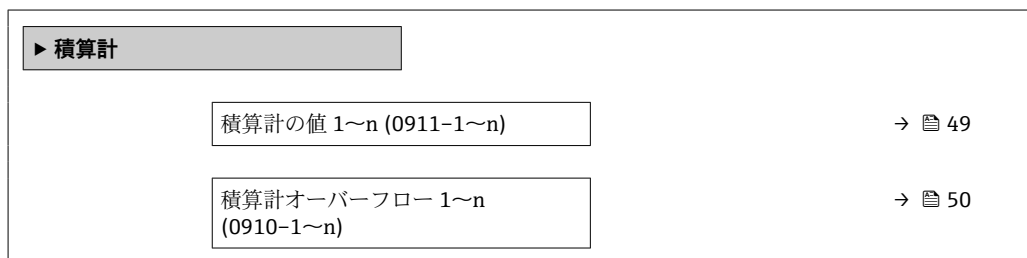
### 追加情報

説明

高い乱流値は、流速分布の乱れを示します。


### 「積算計」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → センサ → 測定値 → 積算計




### 積算計の値 1~n

#### ナビゲーション

 エキスパート → センサ → 測定値 → 積算計 → 積算計の値 1~n (0911-1~n)

#### 必須条件

**積算計 1~n** サブメニューの**プロセス変数の割り当て**パラメータ (→  156)で、以下の選択項目のいずれかが選択されていること。

- 体積流量
- 質量流量

#### 説明



現在の積算計カウンタ値を表示します。

ユーザーインターフェイス 符号付き浮動小数点数


## 追加情報



## 説明

操作ツールでは最大7桁までしか表示できないため、表示範囲を超過した場合、現在のカウンタ値は積算値と**積算計オーバーフロー 1~n**パラメータのオーバーフロー値の合計となります。

 エラーが発生した場合、積算計は**フェールセーフモード**パラメータ (→  160) で設定したモードになります。

## ユーザーインターフェイス

測定開始からのプロセス変数の積算値は、正または負になります。これは**積算計動作モード**パラメータ (→  158) の設定に基づきます。

 選択したプロセス変数の単位は、積算計に対して**積算計の単位**パラメータ (→  157) で設定します。

## 例



7桁の操作ツール表示範囲を値が超えた場合の、現在の積算値の計算：

- **積算計の値 1**パラメータの値：1968457 m<sup>3</sup>
- **積算計オーバーフロー 1**パラメータの値：1・10<sup>7</sup> (1オーバーフロー) = 10000000 m<sup>3</sup>
- 現在の積算計読み値：11968457 m<sup>3</sup>


## 積算計オーバーフロー 1~n



## ナビゲーション

  エキスパート → センサ → 測定値 → 積算計 → 積算計オーバ-フロ- 1~n (0910-1~n)

## 必須条件

**積算計 1~n**サブメニューの**プロセス変数の割り当て**パラメータ (→  156) で、以下の選択項目のいずれかが選択されていること。

- 体積流量
- 質量流量

## 説明

現在の積算計オーバーフローを表示

## ユーザーインターフェイス



符号の付いた整数

## 追加情報

## 説明

現在の積算計読み値が、操作ツールで表示可能な最大の範囲である7桁を超える場合、この範囲以上の値はオーバーフローとして出力されます。そのため、現在の積算値はオーバーフロー値と、**積算計の値 1~n**パラメータの積算値の合計となります。

## ユーザーインターフェイス


 選択したプロセス変数の単位は、積算計に対して**積算計の単位**パラメータ (→  157) で設定します。


## 例

7桁の操作ツール表示範囲を値が超えた場合の、現在の積算値の計算：

- **積算計の値 1**パラメータの値：1968457 m<sup>3</sup>
- **積算計オーバーフロー 1**パラメータの値：2・10<sup>7</sup> (2オーバーフロー) = 20000000 [m<sup>3</sup>]
- 現在の積算計読み値：21968457 m<sup>3</sup>


### 「入力値」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → センサ → 測定値 → 入力値

▶ 入力値	
ステータス入力の値 (1353)	→  51

### ステータス入力の値

#### ナビゲーション

 エキスパート → センサ → 測定値 → 入力値 → ステータス入力の値 (1353)

#### 必須条件

次のオーダーコードの場合：  
「出力；入力」、オプション I 「4-20mA HART、2x パルス/周波数/スイッチ出力；ステータス入力」


#### 説明

現在の入力信号レベルを表示

#### ユーザーインターフェイス

- ハイ
- ロー

### 「出力値」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → センサ → 測定値 → 出力値

▶ 出力値	
出力電流 1 (0361-1)	→  52
測定した電流 1 (0366-1)	→  52
パルス出力 1 (0456-1)	→  52
出力周波数 1 (0471-1)	→  53
スイッチの状態 1 (0461-1)	→  53
出力周波数 2 (0471-2)	→  53
パルス出力 2 (0456-2)	→  52
スイッチの状態 2 (0461-2)	→  53

## 出力電流 1

## ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → センサ → 測定値 → 出力値 → 出力電流 1 (0361-1)

## 説明

電流出力の現在計算されている電流値を表示

## ユーザーインターフェイス

0~22.5 mA

## 測定した電流 1

## ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → センサ → 測定値 → 出力値 → 測定した電流 1 (0366-1)

## 説明

出力電流の実際の測定値を表示します。

## ユーザーインターフェイス

0~30 mA

## パルス出力 1~n

## ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → センサ → 測定値 → 出力値 → パルス出力 1 (0456-1)

🔍🔍 エキスパート → センサ → 測定値 → 出力値 → パルス出力 2 (0456-2)

## 必須条件

**動作モード** パラメータ (→ 📖 99)で**パルス** オプションが選択されていること。

## 説明

現在出力されているパルス周波数を表示

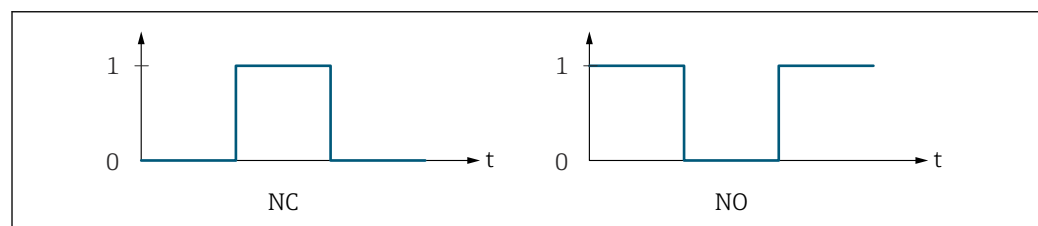
## ユーザーインターフェイス

正の浮動小数点数

## 追加情報

説明

- パルス出力はオープンコレクタ出力です。
- これは、パルス出力中 (**NO** 接点) にトランジスタが導通となり、安全方向になるよう、工場出荷時に設定されます。
- **パルスの値** パラメータ (→ 📖 101)と**パルス幅** パラメータ (→ 📖 102)を使用して、パルスの値 (つまり、パルスに対応する測定値の大きさ) と継続時間を設定できます。



A0028726

- 0 非導通
- 1 導通
- NC ノーマルクローズ
- NO ノーマルオープン

**出力信号の反転** パラメータ (→ ④ 115)を使用して出力の挙動を反転させること、つまり、パルス出力中にトランジスタを導通させないことが可能です。

また、**機器アラーム (フェールセーフモード** パラメータ (→ ④ 103)) が発生した場合の出力の挙動を設定できます。

### 出力周波数 1~n

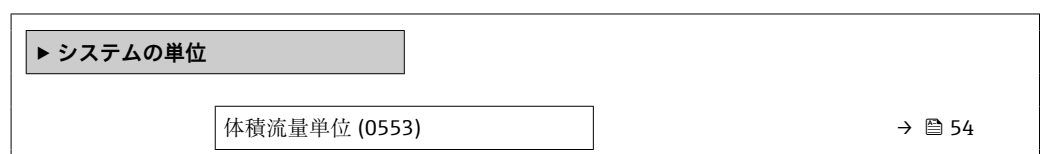
<b>ナビゲーション</b>	④④ エキスパート → センサ → 測定値 → 出力値 → 出力周波数 1 (0471-1) ④④ エキスパート → センサ → 測定値 → 出力値 → 出力周波数 2 (0471-2)
<b>必須条件</b>	<b>動作モード</b> パラメータ (→ ④ 99)で <b>周波数</b> オプションが選択されていること。
<b>説明</b>	現在測定されている出力周波数の実際値を表示します。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	0.0~12 500.0 Hz










### スイッチの状態 1~n

<b>ナビゲーション</b>	④④ エキスパート → センサ → 測定値 → 出力値 → スイッチの状態 1 (0461-1) ④④ エキスパート → センサ → 測定値 → 出力値 → スイッチの状態 2 (0461-2)
<b>必須条件</b>	<b>動作モード</b> パラメータ (→ ④ 99)で <b>スイッチ出力</b> オプションが選択されていること。
<b>説明</b>	ステータス出力の現在のステータス切り替えを表示します。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ オープン</li> <li>■ クローズ</li> </ul>
<b>追加情報</b>	選択 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オープン スイッチ出力は非導通です。</li> <li>■ クローズ スイッチ出力は導通です。</li> </ul>

### 3.2.2 「システムの単位」 サブメニュー

ナビゲーション ④④ エキスパート → センサ → システムの単位





体積単位 (0563)	→  56
質量流量単位 (0554)	→  56
質量単位 (0574)	→  57
速度の単位 (0566)	→  57
温度の単位 (0557)	→  58
密度単位 (0555)	→  58
動粘度の単位 (0578)	→  59
長さの単位 (0551)	→  59
日時フォーマット (2812)	→  59

## 体積流量単位



### ナビゲーション

  エキスパート → センサ → システムの単位 → 体積流量単位 (0553)

### 説明

この機能を使用して、体積流量の単位を選択します。

## 選択

## SI 単位

- $\text{cm}^3/\text{s}$
- $\text{cm}^3/\text{min}$
- $\text{cm}^3/\text{h}$
- $\text{cm}^3/\text{d}$
- $\text{dm}^3/\text{s}$
- $\text{dm}^3/\text{min}$
- $\text{dm}^3/\text{h}$
- $\text{dm}^3/\text{d}$
- $\text{m}^3/\text{s}$
- $\text{m}^3/\text{min}$
- $\text{m}^3/\text{h}$
- $\text{m}^3/\text{d}$
- $\text{ml}/\text{s}$
- $\text{ml}/\text{min}$
- $\text{ml}/\text{h}$
- $\text{ml}/\text{d}$
- $\text{l}/\text{s}$
- $\text{l}/\text{min}$
- $\text{l}/\text{h}$
- $\text{l}/\text{d}$
- $\text{hl}/\text{s}$
- $\text{hl}/\text{min}$
- $\text{hl}/\text{h}$
- $\text{hl}/\text{d}$
- $\text{Ml}/\text{s}$
- $\text{Ml}/\text{min}$
- $\text{Ml}/\text{h}$
- $\text{Ml}/\text{d}$

## US 単位

- $\text{af}/\text{s}$
- $\text{af}/\text{min}$
- $\text{af}/\text{h}$
- $\text{af}/\text{d}$
- $\text{ft}^3/\text{s}$
- $\text{ft}^3/\text{min}$
- $\text{ft}^3/\text{h}$
- $\text{ft}^3/\text{d}$
- $\text{kft}^3/\text{s}$
- $\text{kft}^3/\text{min}$
- $\text{kft}^3/\text{h}$
- $\text{kft}^3/\text{d}$
- $\text{fl oz}/\text{s}$  (us)
- $\text{fl oz}/\text{min}$  (us)
- $\text{fl oz}/\text{h}$  (us)
- $\text{fl oz}/\text{d}$  (us)
- $\text{gal}/\text{s}$  (us)
- $\text{gal}/\text{min}$  (us)
- $\text{gal}/\text{h}$  (us)
- $\text{gal}/\text{d}$  (us)
- $\text{Mgal}/\text{s}$  (us)
- $\text{Mgal}/\text{min}$  (us)
- $\text{Mgal}/\text{h}$  (us)
- $\text{Mgal}/\text{d}$  (us)
- $\text{bbl}/\text{s}$  (us;liq.)
- $\text{bbl}/\text{min}$  (us;liq.)
- $\text{bbl}/\text{h}$  (us;liq.)
- $\text{bbl}/\text{d}$  (us;liq.)
- $\text{bbl}/\text{s}$  (us;beer)
- $\text{bbl}/\text{min}$  (us;beer)
- $\text{bbl}/\text{h}$  (us;beer)
- $\text{bbl}/\text{d}$  (us;beer)
- $\text{bbl}/\text{s}$  (us;oil)
- $\text{bbl}/\text{min}$  (us;oil)
- $\text{bbl}/\text{h}$  (us;oil)
- $\text{bbl}/\text{d}$  (us;oil)
- $\text{bbl}/\text{s}$  (us;tank)
- $\text{bbl}/\text{min}$  (us;tank)
- $\text{bbl}/\text{h}$  (us;tank)
- $\text{bbl}/\text{d}$  (us;tank)
- $\text{kgal}/\text{s}$  (us)
- $\text{kgal}/\text{min}$  (us)
- $\text{kgal}/\text{h}$  (us)
- $\text{kgal}/\text{d}$  (us)

## ヤード・ポンド法 (帝国単位)

- $\text{gal}/\text{s}$  (imp)
- $\text{gal}/\text{min}$  (imp)
- $\text{gal}/\text{h}$  (imp)
- $\text{gal}/\text{d}$  (imp)
- $\text{Mgal}/\text{s}$  (imp)
- $\text{Mgal}/\text{min}$  (imp)
- $\text{Mgal}/\text{h}$  (imp)
- $\text{Mgal}/\text{d}$  (imp)
- $\text{bbl}/\text{s}$  (imp;beer)
- $\text{bbl}/\text{min}$  (imp;beer)
- $\text{bbl}/\text{h}$  (imp;beer)
- $\text{bbl}/\text{d}$  (imp;beer)
- $\text{bbl}/\text{s}$  (imp;oil)
- $\text{bbl}/\text{min}$  (imp;oil)
- $\text{bbl}/\text{h}$  (imp;oil)
- $\text{bbl}/\text{d}$  (imp;oil)

## 工場出荷時設定

国に応じて異なります。

- $\text{m}^3/\text{h}$
- $\text{ft}^3/\text{min}$

## 追加情報

結果

選択した単位は以下に適用：

**体積流量** パラメータ (→ 45)

選択項目

 単位の短縮表記の説明：→ 193

## 体積単位



### ナビゲーション

エキスパート → センサ → システムの単位 → 体積単位 (0563)

### 説明

この機能を使用して、体積の単位を選択します。

### 選択

#### SI 単位

- $\text{cm}^3$
- $\text{dm}^3$
- $\text{m}^3$
- ml
- l
- hl
- Ml Mega

#### US 単位

- af
- $\text{ft}^3$
- $\text{Mft}^3$
- fl oz (us)
- gal (us)
- kgal (us)
- Mgal (us)
- bbl (us;oil)
- bbl (us;liq.)
- bbl (us;beer)
- bbl (us;tank)

#### ヤード・ポンド法 (帝国単位)

- gal (imp)
- Mgal (imp)
- bbl (imp;beer)
- bbl (imp;oil)

### 工場出荷時設定

国に応じて異なります。

- $\text{m}^3$
- $\text{ft}^3$

### 追加情報

選択

単位の短縮表記の説明 : → 193

## 質量流量単位



### ナビゲーション

エキスパート → センサ → システムの単位 → 質量流量単位 (0554)

### 説明

この機能を使用して、質量流量の単位を選択します。

### 選択

#### SI 単位

- g/s
- g/min
- g/h
- g/d
- kg/s
- kg/min
- kg/h
- kg/d
- t/s
- t/min
- t/h
- t/d

#### US 単位

- oz/s
- oz/min
- oz/h
- oz/d
- lb/s
- lb/min
- lb/h
- lb/d
- STon/s
- STon/min
- STon/h
- STon/d

### 工場出荷時設定

国に応じて異なります。

- kg/h
- lb/min




## 追加情報

結果



選択した単位は以下に適用：

**質量流量** パラメータ

選択

 単位の短縮表記の説明：→  193質量単位 

## ナビゲーション

  エキスパート → センサ → システムの単位 → 質量単位 (0574)

## 説明

この機能を使用して、質量の単位を選択します。

## 選択

SI 単位

- g
- kg
- t

US 単位

- oz
- lb
- STon

## 工場出荷時設定

国に応じて異なります：

- kg
- lb

## 追加情報

選択

 単位の短縮表記の説明：→  193速度の単位 

## ナビゲーション

  エキスパート → センサ → システムの単位 → 速度の単位 (0566)

## 説明

この機能を使用して、流速の単位を選択します。

## 選択

SI 単位

m/s

US 単位

ft/s

## 工場出荷時設定



国に応じて異なります：

- m/s
- ft/s

## 追加情報

影響

選択した単位は以下に適用：

- 流速 (→  46)
- 音速 (→  46)

選択

 単位の短縮表記の説明：→  193

## 温度の単位



### ナビゲーション

エキスパート → センサ → システムの単位 → 温度の単位 (0557)

### 説明

この機能を使用して、温度の単位を選択します。

### 選択

SI 単位	US 単位
▪ °C	▪ °F
▪ K	▪ °R

### 工場出荷時設定

国に応じて異なります。

- °C
- °F

### 追加情報

結果

選択した単位は以下に適用：

- 温度 (→ 47)
- 電気部内温度
- 外部温度
- 基準温度

選択

単位の短縮表記の説明：→ 193

## 密度単位



### ナビゲーション

エキスパート → センサ → システムの単位 → 密度単位 (0555)

### 説明

この機能を使用して、密度の単位を選択します。

### 選択

SI 単位	US 単位	ヤード・ポンド法 (帝国単位)
▪ g/cm <sup>3</sup>	▪ lb/ft <sup>3</sup>	▪ lb/gal (imp)
▪ g/m <sup>3</sup>	▪ lb/gal (us)	▪ lb/bbl (imp;beer)
▪ kg/l	▪ lb/bbl (us;liq.)	▪ lb/bbl (imp;oil)
▪ kg/dm <sup>3</sup>	▪ lb/bbl (us;beer)	
▪ kg/m <sup>3</sup>	▪ lb/bbl (us;oil)	
▪ SD4°C	▪ lb/bbl (us;tank)	
▪ SD15°C		
▪ SD20°C		
▪ SG4°C		
▪ SG15°C		
▪ SG20°C		

### 工場出荷時設定

国に応じて異なります。

- kg/dm<sup>3</sup>
- lb/ft<sup>3</sup>

### 追加情報

選択

単位の短縮表記の説明：→ 193

---

**動粘度の単位**


<b>ナビゲーション</b>	エキスパート → センサ → システムの単位 → 動粘度の単位 (0578)
<b>説明</b>	この機能を使用して、動粘度を表示する単位を選択します。
<b>選択</b>	SI 単位 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ cSt</li> <li>▪ m<sup>2</sup>/s</li> <li>▪ St</li> </ul>
<b>工場出荷時設定</b>	国に応じて異なります : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ m<sup>2</sup>/s</li> <li>▪ cSt</li> </ul>

---

**長さの単位**


<b>ナビゲーション</b>	エキスパート → センサ → システムの単位 → 長さの単位 (0551)						
<b>説明</b>	この機能を使用して、の長さの単位を選択します。						
<b>選択</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">SI 単位</td> <td style="width: 50%;">US 単位</td> </tr> <tr> <td>▪ m</td> <td>▪ ft</td> </tr> <tr> <td>▪ mm</td> <td>▪ in</td> </tr> </table>	SI 単位	US 単位	▪ m	▪ ft	▪ mm	▪ in
SI 単位	US 単位						
▪ m	▪ ft						
▪ mm	▪ in						
<b>工場出荷時設定</b>	国に応じて異なります : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mm</li> <li>▪ in</li> </ul>						
<b>追加情報</b>	選択 単位の短縮表記の説明 : →  193						

---

**日時フォーマット**



<b>ナビゲーション</b>	エキスパート → センサ → システムの単位 → 日時フォーマット (2812)
<b>説明</b>	この機能を使用して、必要な校正履歴の時刻フォーマットを選択します。
<b>選択</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dd.mm.yy hh:mm</li> <li>▪ dd.mm.yy hh:mm am/pm</li> <li>▪ mm/dd/yy hh:mm</li> <li>▪ mm/dd/yy hh:mm am/pm</li> </ul>
<b>工場出荷時設定</b>	dd.mm.yy hh:mm



















## 追加情報

選択

 単位の短縮表記の説明：→  193



## 3.2.3 「測定点」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → センサ → 測定点

▶ 測定点 1	
測定点の設定 (5675-1)	→  61
プロセス流体 (2926-1)	→  61
流体温度 (3053-1)	→  62
音速 (2929-1)	→  62
粘度 (2932-1)	→  62
配管材質 (2927-1)	→  62
配管の音速 (2933-1)	→  63
配管の寸法 (2943-1)	→  63
配管の円周 (2934-1)	→  64
配管外径 (2910-1)	→  64
配管の厚み (2916-1)	→  64
ライニング材質 (2928-1)	→  64
ライニングの音速 (2936-1)	→  65
ライニングの厚み (2935-1)	→  65
センサタイプ (2924-1)	→  65
センサカップリング材 (2957-1)	→  66
設置タイプ (2938-1)	→  66
ケーブルの長さ (2939-1)	→  66



FlowDC inlet configuration (3049-1)	→ 67
入り口側口径 (3054-1)	→ 67
同心レデューサの長さ (3065-1)	→ 67
入り口側直管長 (3050-1)	→ 68
センサの相対的位置 (2985-1)	→ 68
センサタイプ / 設置タイプ (2946-1)	→ 68
センサ間距離 / 設置補助器具 (2947-1)	→ 68

## 測定点の設定

<b>ナビゲーション</b>	  エキスパート → センサ → 測定点 1 → 測定点の設定 (5675-1)
<b>説明</b>	この機能を使用して、測定点の設定を入力します。
<b>選択</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 測定点 - 信号経路 1</li> <li>■ 1 測定点 - 信号経路 2 *</li> <li>■ 1 計測点 - 2 つの信号経路 *</li> </ul>
<b>工場出荷時設定</b>	センサバージョンに応じて異なります。

## プロセス流体





<b>ナビゲーション</b>	  エキスパート → センサ → 測定点 1 → プロセス流体 (2926-1)
<b>説明</b>	流体を選択する。
<b>選択</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 水</li> <li>■ 海水</li> <li>■ 蒸留水</li> <li>■ アンモニア NH<sub>3</sub></li> <li>■ ベンゼン</li> <li>■ エタノール</li> <li>■ グリコール</li> <li>■ 牛乳</li> <li>■ メタノール</li> <li>■ ユーザの定義した液体</li> </ul>

\* 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 水

### 流体温度



ナビゲーション   エキスパート → センサ → 測定点 1 → 流体温度 (3053-1)


説明 プロセス温度の固定値を入力します。

ユーザー入力 -200～550 °C

工場出荷時設定 20 °C

### 音速

ナビゲーション   エキスパート → センサ → 測定点 1 → 音速 (2929-1)



必須条件 **プロセス流体** パラメータ (→  61) で **ユーザの定義した液体** オプションが選択されていること。


説明 流体の音速を入力する。

ユーザー入力 200～3 000 m/s

工場出荷時設定 1 482.4 m/s

### 粘度

ナビゲーション   エキスパート → センサ → 測定点 1 → 粘度 (2932-1)



必須条件 **プロセス流体** パラメータ (→  61) で **ユーザの定義した液体** オプションが選択されていること。

説明 設置温度での流体の粘度を入力する。

ユーザー入力 1E-10～0.01 m<sup>2</sup>/s

工場出荷時設定 1E-6 m<sup>2</sup>/s

### 配管材質

ナビゲーション   エキスパート → センサ → 測定点 1 → 配管材質 (2927-1)

説明 配管材質を選択する。

- 選択**
- 炭素鋼
  - ダクタイル鋳鉄
  - ステンレススチール
  - 1.4301 (UNS S30400)
  - 1.4401 (UNS S31600)
  - 1.4550 (UNS S34700)
  - ハステロイ C
  - PVC
  - PE
  - LDPE
  - HDPE
  - GRP
  - PVDF
  - PA
  - PP
  - PTFE
  - パイレックスガラス
  - 石綿セメント
  - 銅
  - 配管材質不明

**工場出荷時設定**                    ステンレススチール

---

## 配管の音速 🔒

- ナビゲーション**                    📁📁 エキスパート → センサ → 測定点 1 → 配管の音速 (2933-1)
- 必須条件**                            **配管材質** パラメータ (→ 📖 62) で **配管材質不明** オプション が選択されていること。
- 説明**                                    配管材質の音速を入力する。
- ユーザー入力**                      800.0~3 800.0 m/s
- 工場出荷時設定**                    3 120.0 m/s

---

## 配管の寸法 🔒

- ナビゲーション**                    📁📁 エキスパート → センサ → 測定点 1 → 配管の寸法 (2943-1)
- 説明**                                    配管の寸法が直径または円周で定義できるかどうかを選択する。
- 選択**
- 直径
  - 配管の円周
- 工場出荷時設定**                    直径

## 配管の円周



ナビゲーション	エキスパート → センサ → 測定点 1 → 配管の円周 (2934-1)
必須条件	<b>配管の寸法</b> パラメータ (→  63) で <b>配管の円周</b> オプションが選択されていること。
説明	配管の円周を決める。
ユーザー入力	30～62 800 mm
工場出荷時設定	314.159 mm

## 配管外径



ナビゲーション	エキスパート → センサ → 測定点 1 → 配管外径 (2910-1)
必須条件	<b>配管の寸法</b> パラメータ (→  63) で <b>直径</b> オプションが選択されていること。
説明	配管の外径を決める。
ユーザー入力	10～5 000 mm
工場出荷時設定	100 mm

## 配管の厚み



ナビゲーション	エキスパート → センサ → 測定点 1 → 配管の厚み (2916-1)
説明	配管の厚みを決める。
ユーザー入力	正の浮動小数点数
工場出荷時設定	3 mm

## ライニング材質



ナビゲーション	エキスパート → センサ → 測定点 1 → ライニング材質 (2928-1)
説明	ライニング材質を選択する。
選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ なし</li> <li>■ セメント</li> <li>■ ゴム</li> <li>■ エポキシ樹脂</li> <li>■ ライニング材質不明</li> </ul>



工場出荷時設定      なし

---

### ライニングの音速



ナビゲーション      エキスパート → センサ → 測定点 1 → ライニングの音速 (2936-1)

必須条件      **ライニング材質** パラメータ (→ 64) で **ライニング材質不明** オプションが選択されていること。

説明      ライニング材質の音速を決める。

ユーザー入力      800.0～3 800.0 m/s

工場出荷時設定      2 400.0 m/s

---

### ライニングの厚み



ナビゲーション      エキスパート → センサ → 測定点 1 → ライニングの厚み (2935-1)

必須条件      以下の選択項目のいずれかが、**ライニング材質** パラメータ (→ 64) で選択されていること。

- セメント
- ゴム
- エポキシ樹脂
- ライニング材質不明

説明      ライニングの厚みを決める。

ユーザー入力      0～100 mm

工場出荷時設定      0 mm

---

### センサタイプ



ナビゲーション      エキスパート → センサ → 測定点 1 → センサタイプ (2924-1)

説明      センサタイプの選択。

- 選択
- C-030-A
  - C-050-A
  - C-100-A
  - C-100-B
  - C-100-C
  - C-200-A
  - C-200-B
  - C-200-C
  - C-500-A

工場出荷時設定 注文に応じて異なります。

## センサカップリング材



ナビゲーション エキスパート → センサ → 測定点 1 → センサカップリング材 (2957-1)

説明 カップリング材料を選択します。

- 選択
- カップリングパッド
  - カップリングペースト

工場出荷時設定 カップリングパッド

## 設置タイプ



ナビゲーション エキスパート → センサ → 測定点 1 → 設置タイプ (2938-1)

- 説明
- (1) 1トラバース オプション：1トラバースのセンサ配置
  - (2) 2トラバース オプション：2トラバースのセンサ配置
  - (3) 3トラバース オプション：3トラバースのセンサ配置
  - (4) 4トラバース オプション：4トラバースのセンサ配置

- 選択
- (1) 1トラバース
  - (2) 2トラバース
  - (3) 3トラバース
  - (4) 4トラバース
  - 自動

工場出荷時設定 自動

## ケーブルの長さ



ナビゲーション エキスパート → センサ → 測定点 1 → ケーブルの長さ (2939-1)

説明 センサケーブルの長さを入力。

ユーザー入力 0~200 000 mm

工場出荷時設定 注文に応じて異なります。

## FlowDC inlet configuration



ナビゲーション	エキスパート → センサ → 測定点 1 → FlowDC inl. conf (3049-1)
必須条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>測定点の設定</b> パラメータ (→  61) で <b>1 計測点 - 2 つの信号経路</b> オプションが選択されていること。</li> <li>■ 「アプリケーションパッケージ」のオーダーコード、オプション EN 「FlowDC」が購入されていること。</li> </ul>
説明	Select FlowDC inlet configuration。
選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ オフ</li> <li>■ エルボ 1 つ</li> <li>■ エルボ 2 つ</li> <li>■ エルボが異なる平面に 2 つ</li> <li>■ 同心の口径変化</li> </ul>
工場出荷時設定	オフ

## 入り口側口径



ナビゲーション	エキスパート → センサ → 測定点 1 → 入り口側口径 (3054-1)
必須条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>測定点の設定</b> パラメータ (→  61) で <b>1 計測点 - 2 つの信号経路</b> オプションが選択されていること。</li> <li>■ <b>入り口側の設定</b> パラメータ (→  67) で <b>同心の口径変化</b> オプションが選択されていること。</li> </ul>
説明	断面積が変わる前の配管の外径を入力します。便宜上、クランプオンシステムと同じ肉厚が計測パイプに適用されます。
ユーザー入力	1~10 000 mm
工場出荷時設定	88.9 mm

## 同心レデューサの長さ



ナビゲーション	エキスパート → センサ → 測定点 1 → 同心レデューサの長さ (3065-1)
必須条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>測定点の設定</b> パラメータ (→  61) で <b>1 計測点 - 2 つの信号経路</b> オプションが選択されていること。</li> <li>■ <b>入り口側の設定</b> パラメータ (→  67) で <b>同心の口径変化</b> オプションが選択されていること。</li> </ul>
説明	口径を変えるための同心レデューサの長さを入力する。
ユーザー入力	0~20 000 mm
工場出荷時設定	0 mm

---

**入り口側直管長**


<b>ナビゲーション</b>	エキスパート → センサ → 測定点 1 → 入り口側直管長 (3050-1)
<b>必須条件</b>	<b>測定点の設定</b> パラメータ (→  61) で <b>1 計測点 - 2 つの信号経路</b> オプションが選択されていること。
<b>説明</b>	入り口側の直管長を入力してください。
<b>ユーザー入力</b>	0~50 000 mm
<b>工場出荷時設定</b>	0 mm

---

**センサの相対的位置**

<b>ナビゲーション</b>	エキスパート → センサ → 測定点 1 → センサの相対的位置 (2985-1)
<b>必須条件</b>	<b>測定点の設定</b> パラメータ (→  61) で <b>1 計測点 - 2 つの信号経路</b> オプションが選択されていること。
<b>説明</b>	センサの正しい位置を示します。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 90°</li> <li>■ 180°</li> </ul>

---

**センサタイプ / 設置タイプ**

<b>ナビゲーション</b>	エキスパート → センサ → 測定点 1 → センサタイプ / 設置タイプ (2946-1)
<b>説明</b>	選択されたセンサタイプと(もし自動的に適用できれば) 選択された設置タイプを示します。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	例 : <b>C-100-A</b> オプション / <b>(2) 2</b> トラバース オプション





---

**センサ間距離 / 設置補助器具**

<b>ナビゲーション</b>	エキスパート → センサ → 測定点 1 → センサ距離/設置補助 (2947-1)
<b>説明</b>	設置のために計算されたセンサ間距離とスケールまたはワイヤの長さ (もし対応していれば) を示します。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	例 : 201.3 mm / B 21



### 3.2.4 「設置状態」サブメニュー

ナビゲーション   エキスパート → センサ → 設置状態

▶ 設置状態	
設置状態 (2958)	→  69
信号の強さ (2914)	→  69
信号対雑音比 (2917)	→  70
音速 (2915)	→  70


## 設置状態

### ナビゲーション

  エキスパート → センサ → 設置状態 → 設置状態 (2958)

### 説明

表示された測定値に従って、設置後の機器ステータスを表示します。

- **良好** オプション：さらなる最適化は必要ありません。
  - **許容範囲** オプション：測定性能は問題なし、必要に応じて最適化を実施してください。常に**良好** オプションステータスを目指す必要があります。
  - **悪い** オプション：最適化が必要です。測定性能が不十分および不安定です。
-  センサ取付けを最適化するために、以下の点を確認してください。
- トラバース数、必要に応じて変更（例：2 トラバースから 1 トラバース）
  - センサ距離
  - センサの位置合わせ
  - カップリング剤（カップリングパッドまたはカップリングゲル）が十分にあること
  - 設定の測定点パラメータを確認

### ユーザーインターフェイス



- 良好
- 許容範囲
- 悪い

### 工場出荷時設定

良好

## 信号の強さ

### ナビゲーション

  エキスパート → センサ → 設置状態 → 信号の強さ (2914)

### 説明

現在の信号の強さを表示します。

### ユーザーインターフェイス

符号付き浮動小数点数

## 追加情報

## 説明

時間の経過に伴う信号強度の低下は、測定点での計測パイプ内の付着物の発生など、プロセスの変化を示す指標となります。これは、さまざまな付着物層の厚さおよび関連する信号強度を使用して、直接プロセスの比較を行うことによつてのみ定量化できます。

## 信号対雑音比

## ナビゲーション

🔍📄 エキスパート → センサ → 設置状態 → 信号対雑音比 (2917)

## 説明

現在の信号対ノイズ比を表示します。

## ユーザーインターフェイス

符号付き浮動小数点数

## 追加情報

## 説明

SN 比の値が低い状態または時間の経過に伴う低下は、信号の品質が低いことを示す指標となります。

## 音速

## ナビゲーション

🔍📄 エキスパート → センサ → 設置状態 → 音速 (2915)

## 説明

音速の設定値と測定値の差は 2% を超えてはなりません。

## ユーザーインターフェイス

符号付き浮動小数点数

## 3.2.5 「プロセスパラメータ」サブメニュー

ナビゲーション 🔍📄 エキスパート → センサ → プロセスパラメータ

▶ プロセスパラメータ	
流量の強制ゼロ出力 (1839)	→ 📄 71
流量ダンピング (1802)	→ 📄 71
音速ダンピング (1888)	→ 📄 72
密度ダンピング (1889)	→ 📄 72

温度ダンピング (1886)	→ 72
▶ ローフローカットオフ	→ 73

## 流量の強制ゼロ出力



### ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → センサ → プロセスパラメータ → 流量の強制ゼロ出力 (1839)

### 説明

この機能を使用して、測定値の評価を中断するかどうかを選択できます。これは、たとえば、配管の洗浄プロセスで有効です。

### 選択

- オフ
- オン

### 工場出荷時設定

オフ

### 追加情報


結果

 本機能は機器のすべての機能および出力に影響します。

説明

#### 流量の強制ゼロ出力が作動中

- 診断メッセージ **453 流量の強制ゼロ出力** が出力されます。
- 出力値
  - 出力：流量ゼロの値
  - 温度：引き続き出力
  - 音速：引き続き出力
  - 積算計 1~3：積算を停止

 **流量の強制ゼロ出力** オプションは、**ステータス入力** サブメニュー：**ステータス入力の割り当て** パラメータ (→ 78) で有効化することもできます。

## 流量ダンピング



### ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → センサ → プロセスパラメータ → 流量ダンピング (1802)

### 説明

この機能を使用して、流量ダンピングの時定数を入力します (PT1 エlement)。流量測定値の変動を抑制します (干渉に関して)。それには、流量フィルタの深さを調整します。フィルタ設定を上げると機器の応答時間も増加します。

### ユーザー入力


0~999.9 秒

### 工場出荷時設定

1 秒


## 追加情報

## 説明


 ダンピングはPT1 エlementにより実行されます<sup>2)</sup>。




## ユーザー入力


- 値 = 0 : ダンピングなし
- 値 > 0 : ダンピングが増加

 0 を入力するとダンピングはオフになります (工場設定)。

## 結果

 ダンピングは以下の機器変数に影響を及ぼします。

- 出力 →  86
- ローフローカットオフ →  73
- 積算計 →  156

音速ダンピング 

## ナビゲーション

 エキスパート → センサ → プロセスパラメータ → 音速ダンピング (1888)

## 説明

この機能を使用して、音速ダンピングの時定数を入力します。音速測定値の変動を抑制します (干渉に関して)。それには、音速フィルタの深さを調整します。フィルタの設定値が増加すると機器の応答時間も増加します。

## ユーザー入力

0~999.9 秒

## 工場出荷時設定

1 秒

密度ダンピング 

## ナビゲーション

 エキスパート → センサ → プロセスパラメータ → 密度ダンピング (1889)

## 説明

この機能を使用して、密度ダンピングの時定数を入力します。

## ユーザー入力

0~999.9 秒

## 工場出荷時設定

0 秒

温度ダンピング 

## ナビゲーション

 エキスパート → センサ → プロセスパラメータ → 温度ダンピング (1886)

## 説明



この機能を使用して、温度ダンピングの時定数を入力します。




2) 一次遅れによる比例反応





ユーザー入力	0～999.9 秒
工場出荷時設定	10 秒

### 「ローフローカットオフ」サブメニュー





ナビゲーション   エキスパート → センサ → プロセスパラメータ → ローフローカットオフ

▶ ローフローカットオフ	
プロセス変数の割り当て (1837)	→  73
ローフローカットオフ オンの値 (1805)	→  73
ローフローカットオフ オフの値 (1804)	→  74

## プロセス変数の割り当て

ナビゲーション	  エキスパート → センサ → プロセスパラメータ → ローフローカットオフ → プロセス変数の割り当て (1837)
説明	この機能を使用して、ローフローカットオフ検出のプロセス変数を選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ オフ</li> <li>■ 体積流量</li> <li>■ 質量流量</li> <li>■ 流速</li> </ul>
工場出荷時設定	流速

## ローフローカットオフ オンの値

ナビゲーション	  エキスパート → センサ → プロセスパラメータ → ローフローカットオフ → ローフローカットオンの値 (1805)
必須条件	<b>プロセス変数の割り当て</b> パラメータ (→  73)でプロセス変数が選択されていること。
説明	この機能を使用して、ローフローカットオフのスイッチオンの値を入力します。入力値が0と等しくない場合、ローフローカットオフが有効になります→  74。
ユーザー入力	正の浮動小数点数

工場出荷時設定 0.3 m/s

追加情報 依存関係

**i** 単位は、**プロセス変数の割り当て** パラメータ (→ 73)で選択したプロセス変数に応じて異なります。

ローフローカットオフ オフの値



ナビゲーション

エキスパート → センサ → プロセスパラメータ → ローフローカットオフ → ローフローカット-オフの値 (1804)

必須条件

**プロセス変数の割り当て** パラメータ (→ 73)で、プロセス変数が選択されていること。

説明

この機能を使用して、ローフローカットオフのスイッチオフの値を入力します。スイッチオフの値は、スイッチオンの値から正のヒステリシスとして入力します → 73。

ユーザー入力

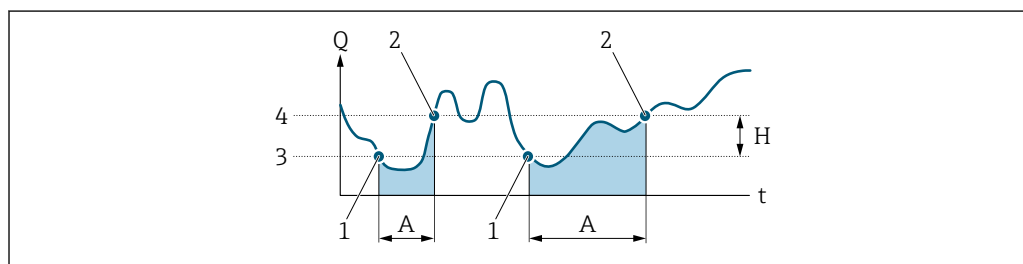
0~100.0 %

工場出荷時設定

50 %

追加情報

例



A0012887

- Q 流量
- t 時間
- H ヒステリシス
- A ローフローカットオフが作動する範囲
- 1 ローフローカットオフがオン
- 2 ローフローカットオフがオフ
- 3 入力したオンの値
- 4 入力したオフの値

### 3.2.6 「外部補正」サブメニュー

ナビゲーション **i** エキスパート → センサ → 外部補正

▶ 外部補正

温度補正 (3025)

→ 75

外部温度 (3058)	→ 75
流体温度 (2925)	→ 76
密度の入力源 (3048)	→ 76
外部入力密度 (3060)	→ 76
固定密度 (3171)	→ 76
1 次熱膨張係数 (3153)	→ 77
2 次熱膨脹係数 (3172)	→ 77
固定基準密度 (3178)	→ 77
基準温度 (3147)	→ 78

## 温度補正



ナビゲーション	☰☰ エキスパート → センサ → 外部補正 → 温度補正 (3025)
必須条件	密度の入力源 パラメータ (→ 76)で <b>計算値</b> オプションが選択されていること。
説明	温度補正の温度のモードを選択してください。
選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 固定値</li> <li>▪ 外部入力値</li> </ul>
工場出荷時設定	固定値

## 外部温度

ナビゲーション	☰☰ エキスパート → センサ → 外部補正 → 外部温度 (3058)
必須条件	密度の入力源 パラメータ (→ 76)で <b>計算値</b> オプションが選択されており、 <b>温度補正</b> パラメータ (→ 75)で <b>外部入力値</b> オプションが選択されていること。
説明	外部からのプロセス温度を示す。
ユーザーインターフェイス	-273.15～99999 °C
工場出荷時設定	-

## 流体温度



ナビゲーション エキスパート → センサ → 外部補正 → 流体温度 (2925)

説明 プロセス温度の固定値を入力します。

ユーザー入力 -50～550 °C

工場出荷時設定 20 °C

## 密度の入力源



ナビゲーション エキスパート → センサ → 外部補正 → 密度の入力源 (3048)

説明 質量計算用の密度ソースを選択します。

選択

- 固定密度
- 外部入力密度
- 計算値

工場出荷時設定 固定密度

## 外部入力密度

ナビゲーション エキスパート → センサ → 外部補正 → 外部入力密度 (3060)

必須条件 **密度の入力源** パラメータ (→ 76) で **外部入力密度** オプションが選択されていること。

説明 外部機器からの密度の読み値を示します。

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 kg/l

## 固定密度



ナビゲーション エキスパート → センサ → 外部補正 → 固定密度 (3171)



必須条件 **密度の入力源** パラメータ (→ 76) で **固定密度** オプションが選択されていること。


説明 流体密度の固定値を入力します。

ユーザー入力 1E-05～15 kg/l

工場出荷時設定 1 kg/l

### 1 次熱膨張係数

ナビゲーション   エキスパート → センサ → 外部補正 → 1 次熱膨張係数 (3153)



必須条件 **密度の入力源** パラメータ (→  76) で **計算値** オプションが選択されていること。


説明 この機能を使用して、密度計算用の測定物固有の 1 次熱膨張係数を入力します。

ユーザー入力  $1.0 \cdot 10^{-6} \sim 2.0 \cdot 10^{-3}$

工場出荷時設定  $2.06 \cdot 10^{-4}$

### 2 次熱膨張係数

ナビゲーション   エキスパート → センサ → 外部補正 → 2 次熱膨張係数 (3172)



必須条件 **密度の入力源** パラメータ (→  76) で **計算値** オプションが選択されていること。


説明 熱膨張パターンが非線形の測定物の場合：この機能を使用して、密度計算用の測定物固有の 2 次熱膨張係数を入力します。

ユーザー入力  $1.0 \cdot 10^{-6} \sim 2.0 \cdot 10^{-3}$

工場出荷時設定  $2.06 \cdot 10^{-4}$

### 固定基準密度

ナビゲーション   エキスパート → センサ → 外部補正 → 固定基準密度 (3178)

必須条件 **密度の入力源** パラメータ (→  76) で **計算値** オプションが選択されていること。

説明 この機能を使用して、基準密度の固定値を入力します。

ユーザー入力  $1E-05 \sim 15 \text{ kg/l}$

工場出荷時設定 1 kg/l

追加情報 基準密度計算



$$\rho = \rho_N \cdot (1 + \alpha \cdot \Delta t + \beta \cdot \Delta t^2)$$

A0044558

- $\rho$  : 現在質量流量の計算に使用されている密度
- $\rho_N$  : 基準密度
- $t$  : 現在読み込まれている温度または**温度補正**パラメータ (→ 75) の設定に基づく固定温度
- $t_N$  : 基準密度が適用される基準温度 (例 : 20 °C)
- $\Delta t$  :  $t - t_N$
- $\alpha$  : 測定物の 1 次熱膨張係数、単位 = [1/K]、K = ケルビン
- $\beta$  : 測定物の 2 次熱膨張係数、単位 = [1/K<sup>2</sup>]

## 基準温度

### ナビゲーション

  エキスパート → センサ → 外部補正 → 基準温度 (3147)

### 必須条件

**密度の入力源** パラメータ (→ 76) で**計算値** オプションが選択されていること。

### 説明

基準密度が適用される基準温度を入力します。


### ユーザー入力

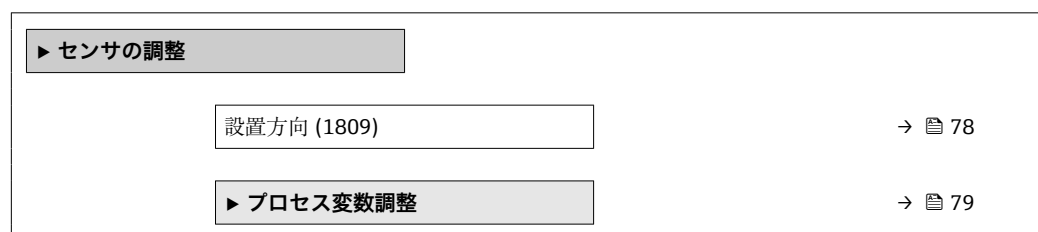
-200~450 °C

### 工場出荷時設定

20 °C



## 3.2.7 「センサの調整」サブメニュー

ナビゲーション   エキスパート → センサ → センサの調整



## 設置方向

### ナビゲーション

  エキスパート → センサ → センサの調整 → 設置方向 (1809)

### 説明

この機能を使用して、測定物流れ方向の符号を変更します。


### 選択








- 正方向流量
- 逆方向の流量

### 工場出荷時設定

正方向流量


## 「プロセス変数調整」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → センサ → センサの調整 → プロセス変数調整

▶ プロセス変数調整	
体積流量オフセット (1831)	→  79
体積流量係数 (1832)	→  79
質量流量オフセット (1841)	→  80
質量流量係数 (1846)	→  80
音速オフセット (1848)	→  80
音速係数 (1849)	→  81
温度オフセット (1870)	→  81
温度係数 (1871)	→  81

体積流量オフセット 

## ナビゲーション

 エキスパート → センサ → センサの調整 → プロセス変数調整 → 体積流量オフセット (1831)

## 説明

この機能を使用して、体積流量の調整のためのゼロ点シフトを入力します。シフトの基本となる体積流量単位は  $\text{m}^3/\text{s}$  です。値は選択した体積流量単位で入力されます。

## ユーザー入力


符号付き浮動小数点数

## 工場出荷時設定


0  $\text{m}^3/\text{h}$ 

## 追加情報

説明

 補正值 = (係数 × 値) + オフセット体積流量係数 

## ナビゲーション

 エキスパート → センサ → センサの調整 → プロセス変数調整 → 体積流量係数 (1832)

## 説明


この機能を使用して、体積流量の係数（時間単位なし）を入力します。この係数は体積流量範囲に適用されます。

## ユーザー入力


正の浮動小数点数


工場出荷時設定 1

追加情報 説明

 補正值 = (係数 × 値) + オフセット

---

**質量流量オフセット**



**ナビゲーション**  エキスパート → センサ → センサの調整 → プロセス変数調整 → 質量流量オフセット (1841)

**説明** この機能を使用して、質量流量の調整のためのゼロ点シフトを入力します。シフトの基本となる質量流量単位は kg/h です。値は選択した質量流量単位で入力されます。

**ユーザー入力** 符号付き浮動小数点数


**工場出荷時設定** 0 kg/h

追加情報 説明

 補正值 = (係数 × 値) + オフセット

---

**質量流量係数**



**ナビゲーション**  エキスパート → センサ → センサの調整 → プロセス変数調整 → 質量流量係数 (1846)

**説明** この機能を使用して、質量流量の係数（時間単位なし）を入力します。この係数は質量流量範囲に適用されます。


**ユーザー入力** 正の浮動小数点数


**工場出荷時設定** 1

追加情報 説明

 補正值 = (係数 × 値) + オフセット

---

**音速オフセット**


**ナビゲーション**  エキスパート → センサ → センサの調整 → プロセス変数調整 → 音速オフセット (1848)

**説明** この機能を使用して、音速の調整のためのゼロ点シフトを入力します。シフトの基本となる音速単位は m/s です。値は選択した速度単位で入力されます。


**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/s



## 追加情報

説明

 補正值 = (係数 × 値) + オフセット

音速係数 

## ナビゲーション

  エキスパート → センサ → センサの調整 → プロセス変数調整 → 音速係数 (1849)

## 説明

この機能を使用して、音速の係数（時間単位なし）を入力します。この係数は音速範囲に適用されます。

## ユーザー入力


正の浮動小数点数


## 工場出荷時設定

1



## 追加情報

説明



 補正值 = (係数 × 値) + オフセット

温度オフセット 

## ナビゲーション

  エキスパート → センサ → センサの調整 → プロセス変数調整 → 温度オフセット (1870)

## 必須条件

**密度の入力源** パラメータ (→  76) で **計算値** オプションが選択されており、**温度補正** パラメータ (→  75) で **外部入力値** オプションが選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、温度の調整のためのゼロ点シフトを入力します。シフトの基本となる温度単位は K です。

## ユーザー入力


符号付き浮動小数点数


## 工場出荷時設定

0



## 追加情報

説明



 補正值 = (係数 × 値) + オフセット


温度係数 

## ナビゲーション

  エキスパート → センサ → センサの調整 → プロセス変数調整 → 温度係数 (1871)



## 必須条件

**密度の入力源** パラメータ (→  76) で **計算値** オプションが選択されており、**温度補正** パラメータ (→  75) で **外部入力値** オプションが選択されていること。


説明	この機能を使用して、温度の係数を入力します。いずれの場合も、この係数は温度 (K) に対するものです。
ユーザー入力	正の浮動小数点数
工場出荷時設定	1
追加情報	説明  補正值 = (係数 × 値) + オフセット



---

**密度オフセット** 


ナビゲーション	 エキスパート → センサ → センサの調整 → プロセス変数調整 → 密度オフセット (1877)
必須条件	<b>密度の入力源</b> パラメータ (→  76) で <b>外部入力密度</b> オプションまたは <b>計算値</b> オプションが選択されていること。
説明	この機能を使用して、密度の調整のためのゼロ点シフトを入力します。値は選択した密度単位で入力されます。
ユーザー入力	符号付き浮動小数点数
工場出荷時設定	0 kg/m <sup>3</sup>




---

**密度係数** 


ナビゲーション	 エキスパート → センサ → センサの調整 → プロセス変数調整 → 密度係数 (1878)
必須条件	<b>密度の入力源</b> パラメータ (→  76) で <b>外部入力密度</b> オプションまたは <b>計算値</b> オプションが選択されていること。
説明	この機能を使用して、密度の係数を入力します。
ユーザー入力	正の浮動小数点数
工場出荷時設定	1

### 3.2.8 「校正」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → センサ → 校正

▶ 校正	
校正ファクタ (2920)	→  83
ゼロ点 (2921)	→  83
呼び径 (2807)	→  83

#### 校正ファクタ


ナビゲーション  エキスパート → センサ → 校正 → 校正ファクタ (2920)

説明 センサの現在の校正係数を表示します。

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 1

#### ゼロ点


ナビゲーション  エキスパート → センサ → 校正 → ゼロ点 (2921)

説明 センサの現在のゼロ点調整値を表示します。

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

#### 呼び径

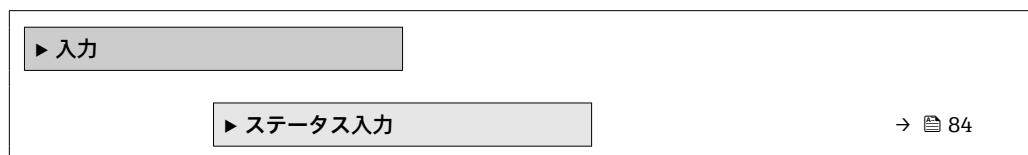
ナビゲーション  エキスパート → センサ → 校正 → 呼び径 (2807)

説明 センサの呼び口径を表示します。


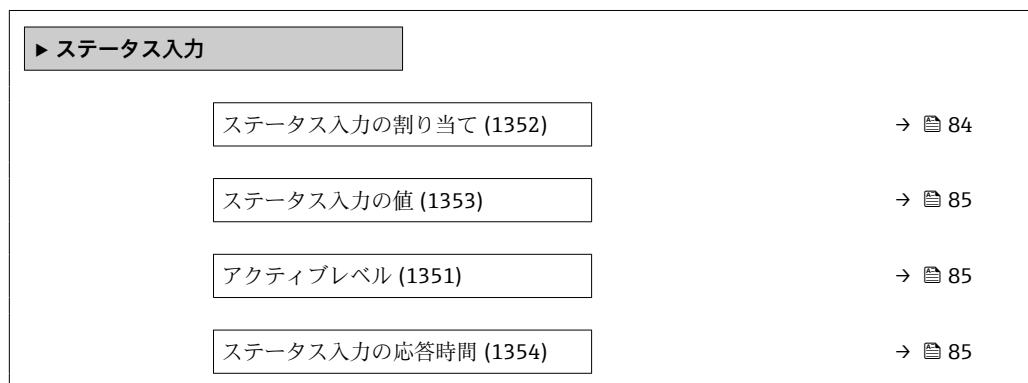
ユーザーインターフェイス -----

工場出荷時設定 -----

### 3.3 「入力」サブメニュー


ナビゲーション  エキスパート → 入力

#### 3.3.1 「ステータス入力 1~n」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → 入力 → ステータス入力 1~n

#### ステータス入力の割り当て

ナビゲーション

 エキスパート → 入力 → ステータス入力 → ステータス入力割り当て (1352)

説明

この機能を使用して、ステータス入力の機能を選択します。

選択


- オフ
- 積算計 1 のリセット
- 積算計 2 のリセット
- 積算計 3 のリセット
- すべての積算計をリセット
- 流量の強制ゼロ出力

工場出荷時設定

オフ


## 追加情報

選択

- オフ  
ステータス入力オフになります。
  - 積算計 1...3 のリセット  
各積算計がリセットされます。
  - すべての積算計をリセット  
すべての積算計がリセットされます。
  - 流量の強制ゼロ出力  
流量の強制ゼロ出力 (→ 71) が有効になります。
-  流量の強制ゼロ出力 (→ 71) に関する注意：
- 流量の強制ゼロ出力 (→ 71) は、レベルがステータス入力になっている間は有効です (連続信号)。
  - 他のすべての割り当ては、1 回のパルス入力で作動します。

## ステータス入力の値

## ナビゲーション

 エキスパート → 入力 → ステータス入力 → ステータス入力の値 (1353)

## 必須条件

次のオーダーコードの場合：  
「出力；入力」、オプション I 「4-20mA HART、2x パルス/周波数/スイッチ出力；ステータス入力」

## 説明

現在の入力信号レベルを表示


## ユーザーインターフェイス

- ハイ
- ロー

## アクティブレベル



## ナビゲーション

 エキスパート → 入力 → ステータス入力 → アクティブレベル (1351)

## 説明

この機能を使用して、割り当てられた機能を有効にする入力信号レベルを設定します。

## 選択

- ハイ
- ロー


## 工場出荷時設定

ハイ

## ステータス入力の応答時間



## ナビゲーション

 エキスパート → 入力 → ステータス入力 → ステータス入力応答時間 (1354)

## 説明

この機能を使用して、選択した機能が有効になる前に入力信号レベルが発生していなければならない最小期間を入力します。

## ユーザー入力

5~200 ms

工場出荷時設定

50 ms

### 3.4 「出力」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → 出力

▶ 出力	
▶ 電流出力 1	→ 86
▶ パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n	→ 97

#### 3.4.1 「電流出力 1」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → 出力 → 電流出力 1

▶ 電流出力 1	
プロセス変数 電流出力 (0359-1)	→ 87
電流のレンジ 出力 (0353-1)	→ 87
固定電流値 (0365-1)	→ 88
下限値出力 (0367-1)	→ 89
上限値出力 (0372-1)	→ 90
測定モード電流出力 (0351-1)	→ 91
ダンピング 電流出力 (0363-1)	→ 95
電流出力 故障動作 (0364-1)	→ 96
故障時電流 (0352-1)	→ 97
出力電流 1 (0361-1)	→ 97
測定した電流 1 (0366-1)	→ 97

## プロセス変数 電流出力



## ナビゲーション

エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → 変数 電流出力 (0359-1)

## 説明

この機能を使用して、電流出力に割り当てるプロセス変数を選択します。

## 選択

- オフ\*
- 体積流量
- 質量流量
- 音速
- 流速
- 信号の強さ\*
- 信号対雑音比\*
- 乱れ\*
- 許容レート\*
- 温度\*
- 密度\*
- 電気部内温度

## 工場出荷時設定

体積流量

## 電流のレンジ 出力



## ナビゲーション

エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → 電流のレンジ 出力 (0353-1)

## 説明

この機能を使用して、プロセス値出力用の電流範囲とアラーム時の信号の上限/下限レベルを選択します。

## 選択

- 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
- 4...20 mA (4... 20.5 mA)
- 0...20 mA (0... 20.5 mA)
- 固定値

## 工場出荷時設定

国に応じて異なります。

- 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)

\* 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

## 追加情報

## 説明

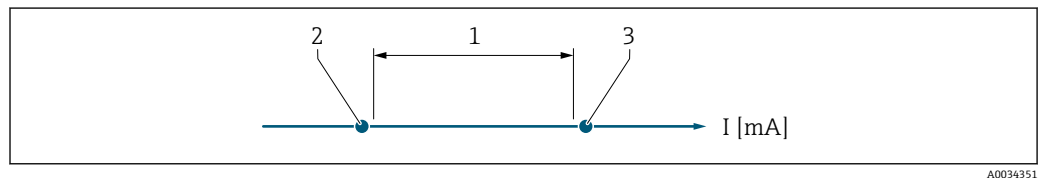
- i** 機器アラームが発生した場合、電流出力は**フェールセーフモード**パラメータ (→ 89)で指定された値を取ります。
- 測定値が測定範囲外の場合、診断メッセージ **△S441 電流出力 1** が表示されます。
- 測定範囲は、**0/4mA の値**パラメータ (→ 89)および**20mA の値**パラメータ (→ 90)で指定します。

## 「固定電流値」オプション

- この選択項目は HART Multidrop ネットワークで使用できます。
- これは 4~20 mA HART 電流出力 (電流出力 1) でのみ使用できます。
- 電流値は**固定電流値**パラメータ (→ 88)から設定します。

## 例

プロセス値出力用の電流範囲とアラーム時の信号の 2 つのレベルの関係を以下に示します。



A0034351

- 1 プロセス値の電流のレンジ
- 2 アラーム時の信号の下限レベル
- 3 アラーム時の信号の上限レベル

## 選択項目

選択項目	1	2	3
4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)	3.8~20.5 mA	< 3.6 mA	> 21.95 mA
4...20 mA US (3.9...20.8 mA)	3.9~20.8 mA US	< 3.6 mA	> 21.95 mA
4...20 mA (4... 20.5 mA)	4~20.5 mA	< 3.6 mA	> 21.95 mA
0...20 mA (0... 20.5 mA)	0~20.5 mA	< 0 mA	> 21.95 mA

- i** 流量がアラーム時の信号の上限レベルを上回った場合またはアラーム時の信号の下限レベルを下回った場合、診断メッセージ **△S441 電流出力 1** が表示されます。

## 固定電流値



## ナビゲーション

🔍 📄 エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → 固定電流値 (0365-1)

## 必須条件

**電流スパン**パラメータ (→ 87)で**固定電流値**オプションが選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、一定の出力電流値を入力します。

## ユーザー入力

0~22.5 mA

## 工場出荷時設定

22.5 mA



## 下限値出力



## ナビゲーション

☰☒ エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → 下限値出力 (0367-1)

## 必須条件

**電流スパン** パラメータ (→ ☑ 87) で、以下の選択項目のいずれかが選択されていること。

- 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
- 4...20 mA (4... 20.5 mA)
- 0...20 mA (0... 20.5 mA)

## 説明

この機能を使用して、0/4 mA の値を入力します。

## ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

## 工場出荷時設定

国に応じて異なります。


- m<sup>3</sup>/h
- ft<sup>3</sup>/h

## 追加情報

説明

**電流出力の割り当て** パラメータ (→ ☑ 87) で割り当てたプロセス変数に応じて、正および負の値を設定できます。また、**20mA の値** パラメータ (→ ☑ 90) で 20 mA 電流に割り当てた値よりも大きい/小さい値を設定することもできます。

依存関係

 単位は、**電流出力の割り当て** パラメータ (→ ☑ 87) で選択したプロセス変数に応じて異なります。

電流出力挙動

電流出力の挙動は、以下のパラメータの設定に応じて異なります。

- 電流スパン (→ ☑ 87)
- 測定モード (→ ☑ 91)
- フェールセーフモード (→ ☑ 96)

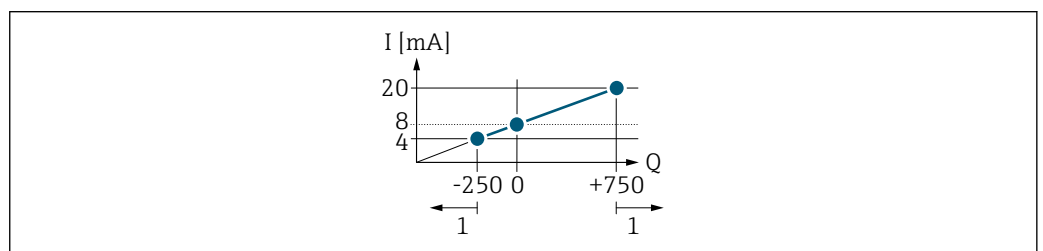
設定例

パラメータの設定例および電流出力に与える影響については、次のセクションを参照してください。

## 設定例 A

測定モード：正方向流量 オプション

- **0/4mA の値** パラメータ (→ ☑ 89) = 流量ゼロと等しくない (例：-250 m<sup>3</sup>/h)
- **20mA の値** パラメータ (→ ☑ 90) = 流量ゼロと等しくない (例：+750 m<sup>3</sup>/h)
- 流量ゼロの時の電流の計算値 = 8 mA



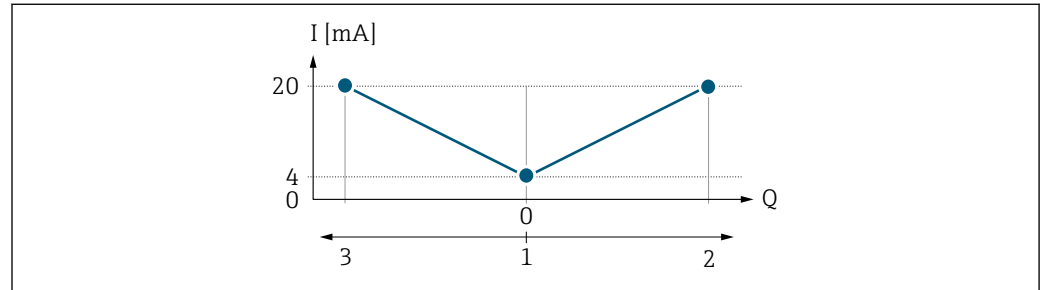
A0013757

- Q 流量  
I 電流  
1 測定範囲を超過または下回る

**0/4mA の値** パラメータ (→ 89) および **20mA の値** パラメータ (→ 90) の入力値によって機器の動作範囲が設定されます。有効流量がこの動作範囲外である場合、診断メッセージ **△S441 電流出力 1** が表示されます。

### 設定例 B

測定モード：正方向/逆方向の流量 オプション



A0013758

- I 電流  
Q 流量  
1 0/4 mA 電流に割り当てた値  
2 正方向流量  
3 逆方向流量

電流出力信号は流れ方向とは無関係です（測定変数の絶対量）。**0/4mA の値** パラメータ (→ 89) と **20mA の値** パラメータ (→ 90) の値には、同じ符号を使用する必要があります。**20mA の値** パラメータ (→ 90) (例：逆方向流量) の値は、**20mA の値** パラメータ (→ 90) (例：正方向流量) の対称値に相当します。

### 設定例 C

測定モード：逆方向流量の補正 オプション

流量が大きく変動する場合（往復ポンプ使用時など）、測定範囲を超える流量はバッファに保存され、調整されて、最大 60 秒の遅延後に出力されます→ 91。

## 上限値出力



### ナビゲーション

☰☒ エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → 上限値出力 (0372-1)

### 必須条件

**電流スパン** パラメータ (→ 87) で、以下の選択項目のいずれかが選択されていること。

- 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
- 4...20 mA (4... 20.5 mA)
- 0...20 mA (0... 20.5 mA)

### 説明

この機能を使用して、20 mA の値を入力します。

### ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

### 工場出荷時設定


国および呼び口径に応じて異なります。

## 追加情報

## 説明

**電流出力の割り当て** パラメータ (→ 87) で割り当てられたプロセス変数に応じて、正の値および負の値が許容されます。また、**0/4mA の値** パラメータ (→ 89) で 0/4 mA に割り当てた値より値が大きく/小さくなることがあります。

## 依存関係


 単位は、**電流出力の割り当て** パラメータ (→ 87) で選択したプロセス変数に応じて異なります。

## 例

- 0/4 mA に割り当てた値 = -250 m<sup>3</sup>/h
- 20 mA に割り当てた値 = +750 m<sup>3</sup>/h
- 流量ゼロの時の電流の計算値 = 8 mA

**測定モード** パラメータ (→ 91) で **正方向/逆方向の流量** オプションを選択した場合、**0/4mA の値** パラメータ (→ 89) および **20mA の値** パラメータ (→ 90) の値に対して異なる符号を入力することはできません。診断メッセージ **△S441 電流出力 1** が表示されます。


## 設定例

 **0/4mA の値** パラメータ (→ 89) の設定例に注意してください。

## 測定モード電流出力



## ナビゲーション

 エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → 測定モード電流出力 (0351-1)

## 必須条件

以下の選択項目のいずれかが、**電流スパン** パラメータ (→ 87) で選択されていること。

- 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
- 4...20 mA (4... 20.5 mA)
- 0...20 mA (0... 20.5 mA)

## 説明

この機能を使用して、電流出力の測定モードを選択します。

## 選択


- 正方向流量
- 正方向/逆方向の流量\*
- 逆方向流量の補正

## 工場出荷時設定

正方向流量

## 追加情報

## 説明

 **電流出力の割り当て** パラメータ (→ 87) で電流出力に割り当てられたプロセス変数は、以下のパラメータに表示されます。

「正方向流量」オプション

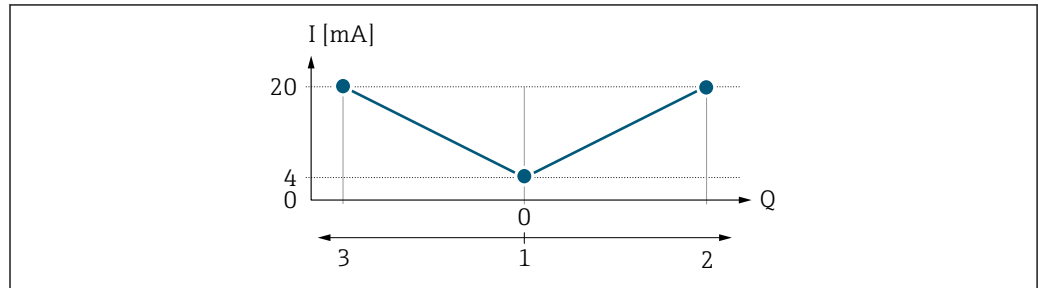
電流出力信号は、割り当てられたプロセス変数に比例します。測定範囲は 0/4 mA および 20 mA に割り当てられた値によって決まります。

\* 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

スケールされた測定範囲外の流量は、次のように信号出力されます。両方の値は流量ゼロと等しくならないように設定されます。例：

- 電流値 0/4 mA = -5 m<sup>3</sup>/h
- 電流値 20 mA = 10 m<sup>3</sup>/h

「正方向/逆方向の流量」 オプション



A0013758

- I 電流  
Q 流量  
1 0/4 mA に割り当てた値  
2 正方向流量  
3 逆方向流量

- 電流出力信号は、流れ方向には無関係です（測定変数の絶対量）。**0/4mA の値** パラメータ（→ 図 89）と **20mA の値** パラメータ（→ 図 90）は、値の符号が同じにならないければなりません。
- **20mA の値** パラメータ（→ 図 90）（例：逆方向流量）の値は、**20mA の値** パラメータ（→ 図 90）（例：正方向流量）の対称値に相当します。

「逆方向流量の補正」 オプション

**逆方向流量の補正** オプションは主に、容積式ポンプにおける摩耗または高粘度によって発生する突然の逆流を補正するために使用されます。逆方向流量はバッファメモリに記録され、次の正方向流量と相殺されます。

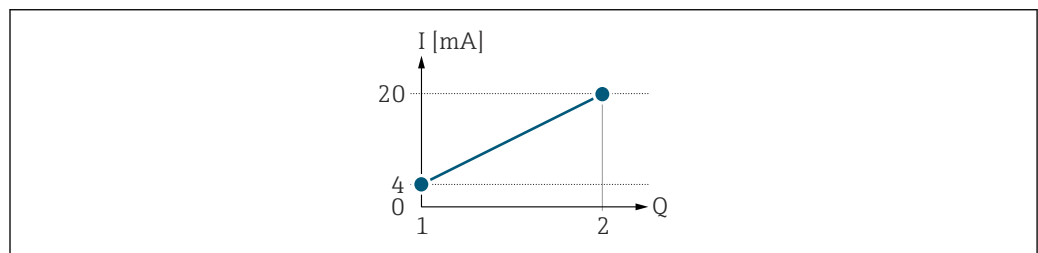
長期にわたって不要な逆流がある場合は、流量値をバッファメモリに蓄積できます。電流出力の設定により、これらの値は考慮されません。つまり、逆方向流量の補正は行われません。

このオプションが設定されている場合、機器が流量信号を平準化することはありません。流量信号は減衰されません。

電流出力挙動の例

### 例 1

測定範囲設定：下限値と上限値の符号が**同じ**

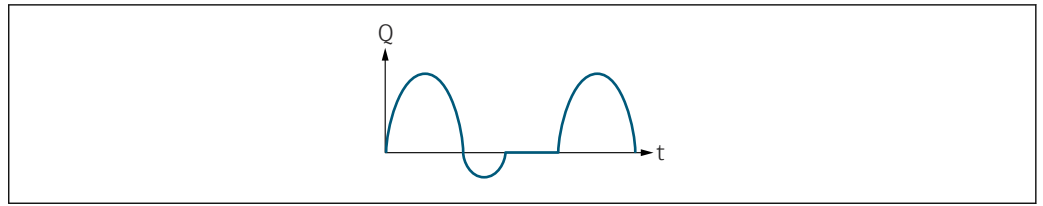


A0028084

図 3 測定範囲

- I 電流  
Q 流量  
1 下限値 (0/4 mA に割り当てた値)  
2 上限値 (20mA に割り当てた値)

下記の流量応答の場合：



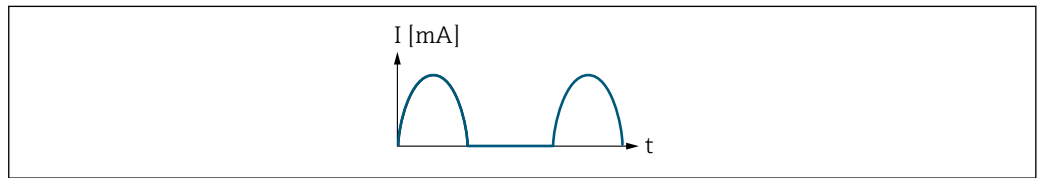
A0028091

4 流量応答

$Q$  流量  
 $t$  時間

**正方向流量** オプションの場合

電流出力信号は、割り当てられたプロセス変数に比例します。スケーリングされた測定範囲外の流れは、出力されません。

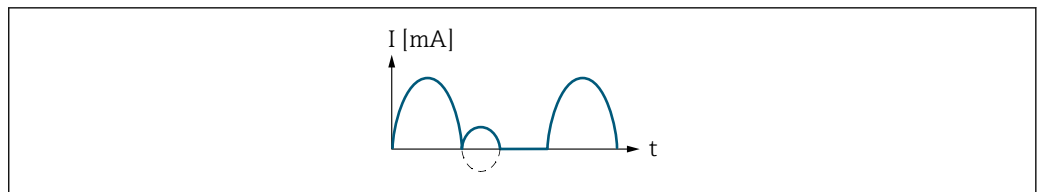


A0028092

$I$  電流  
 $t$  時間

**正方向/逆方向の流量** オプションの場合

電流出力信号は、流れ方向には無関係です。

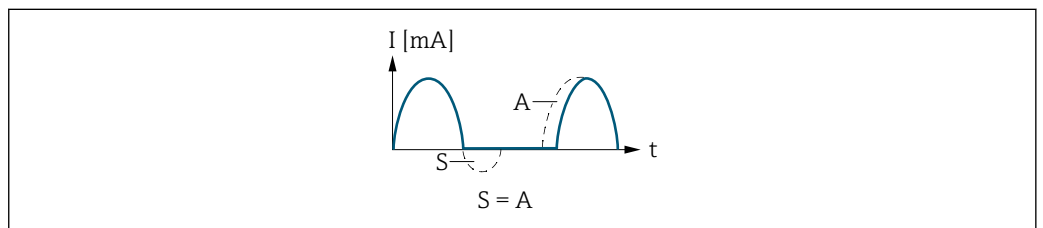


A0028093

$I$  電流  
 $t$  時間

**逆方向流量の補正** オプションの場合

測定範囲を超える流量はバッファに保存、調整されて、最大 60 秒の遅延の後に出力されます。

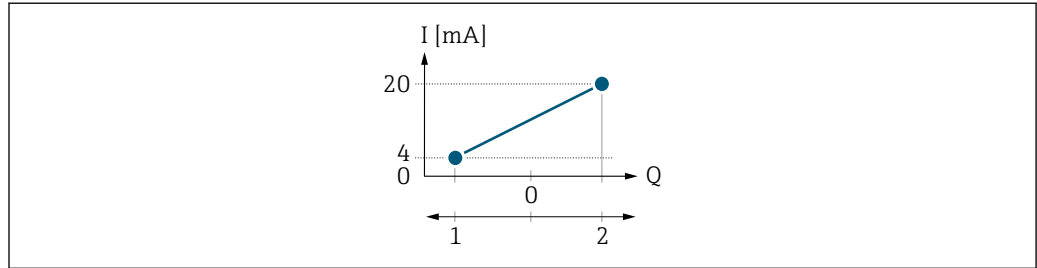


A0028094

$I$  電流  
 $t$  時間  
 $S$  保存された流量  
 $A$  保存された流量の調整

## 例 2

測定範囲設定：下限値と上限値の符号が異なる

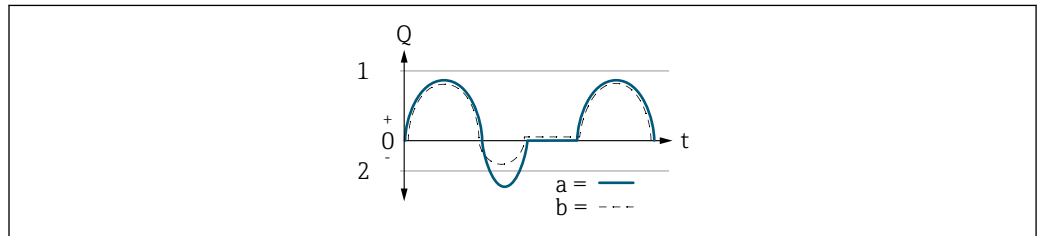


A0028095

図 5 測定範囲

- I 電流
- Q 流量
- 1 下限値 (0/4 mA に割り当てた値)
- 2 上限値 (20mA に割り当てた値)

流れ a (-) は測定範囲外、b (--) は測定範囲内

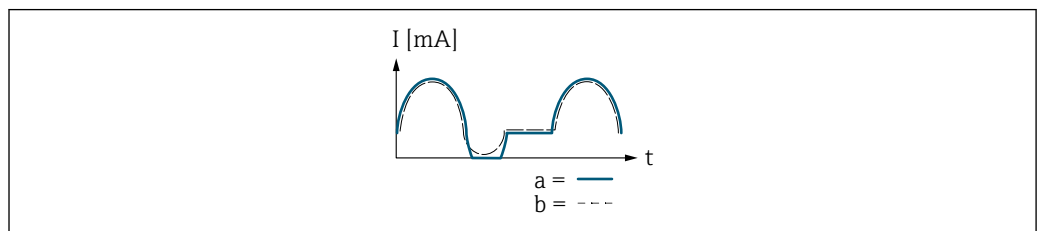


A0028098

- Q 流量
- t 時間
- 1 下限値 (0/4 mA に割り当てた値)
- 2 上限値 (20mA に割り当てた値)

### 正方向流量 オプションの場合

- a (-) : スケーリングされた測定範囲外の流れは、出力されません。
- b (--) : 電流出力は、割り当てられたプロセス変数に比例します。



A0028100

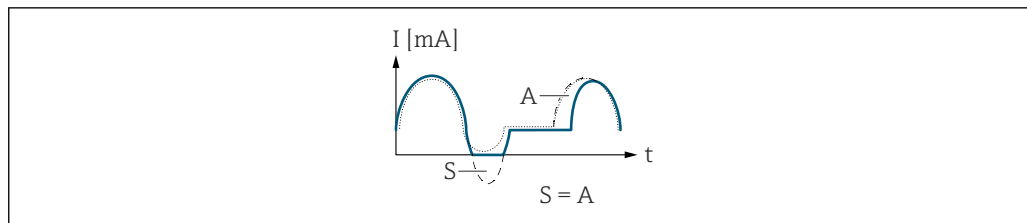
- I 電流
- t 時間

### 正方向/逆方向の流量 オプションの場合

**0/4mA の値** パラメータ (→ 図 89) と **20mA の値** パラメータ (→ 図 90) の値は算術符号が異なるため、このオプションはここでは選択できません。

### 逆方向流量の補正 オプションの場合

測定範囲を超える流量はバッファに保存、調整されて、最大 60 秒の遅延の後に出力されます。



A0028101

I 電流  
t 時間  
S 保存された流量  
A 保存された流量の調整

## ダンピング 電流出力



### ナビゲーション

🔍 📄 エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → ダンピング電流出力 (0363-1)

### 必須条件

**電流出力の割り当て** パラメータ (→ 📄 87) でプロセス変数が選択されており、**電流スパン** パラメータ (→ 📄 87) で、以下の選択項目のいずれかが選択されていること。

- 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
- 4...20 mA (4... 20.5 mA)
- 0...20 mA (0... 20.5 mA)

### 説明

この機能を使用して、プロセス条件に起因する測定値の変動に対する、電流出力信号の応答時間の時定数を入力します。

### ユーザー入力

0.0~999.9 秒

### 工場出荷時設定


1.0 秒

### 追加情報

ユーザー入力

この機能を使用して、電流出力ダンピングの時定数 (PT1 エlement<sup>3)</sup>) を入力します。

- 小さな時定数を入力した場合、電流出力が変動する測定変数に対して非常に素早く反応します。
- 一方、大きな時定数を入力した場合は、電流出力の反応が遅くなります。

 **0** を入力するとダンピングはオフになります (工場設定)。

3) 一次遅れを伴う比例伝達挙動

## 電流出力 故障動作



## ナビゲーション

エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → 電流出力 故障動作 (0364-1)

## 必須条件

**電流出力の割り当て** パラメータ (→ 87) でプロセス変数が選択されており、**電流スパン** パラメータ (→ 87) で、以下の選択項目のいずれかが選択されていること。

- 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
- 4...20 mA (4... 20.5 mA)
- 0...20 mA (0... 20.5 mA)

## 説明

この機能を使用して、機器アラーム発生時の電流出力値を選択します。

## 選択

- 最少
- 最大
- 最後の有効値
- 実際の値
- 固定値

## 工場出荷時設定

最大

## 追加情報

説明

この設定は、その他の出力や積算計のフェールセーフモードには影響しません。これは別のパラメータで設定されます。

「最少」 オプション

アラーム時の信号の下限レベルを出力します。

アラーム時の信号レベルは**電流スパン** パラメータ (→ 87) で設定します。

「最大」 オプション

アラーム時の信号の上限レベルを出力します。

アラーム時の信号レベルは**電流スパン** パラメータ (→ 87) で設定します。

「最後の有効値」 オプション

エラー発生時直前に有効だった最後の測定値を出力します。

「実際の値」 オプション

現在の流量測定に基づく測定値を出力し、機器アラームは無視されます。

「決めた値」 オプション

設定した測定値を出力します。

測定値は **故障時の電流値** パラメータ (→ 97) で設定します。



## 故障時電流



ナビゲーション	☰☰ エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → 故障時電流 (0352-1)
必須条件	フェールセーフモード パラメータ (→ ☰ 96)で <b>決めた値</b> オプションが選択されていること。
説明	この機能を使用して、機器アラーム発生時の電流出力の固定値を入力します。
ユーザー入力	0~22.5 mA
工場出荷時設定	22.5 mA

## 出力電流 1

ナビゲーション	☰☰ エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → 出力電流 1 (0361-1)
説明	電流出力の現在計算されている電流値を表示
ユーザーインターフェイス	0~22.5 mA

## 測定した電流 1

ナビゲーション	☰☰ エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → 測定した電流 1 (0366-1)
説明	出力電流の実際の測定値を表示します。
ユーザーインターフェイス	0~30 mA

## 3.4.2 「パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n」サブメニュー

ナビゲーション ☰☰ エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n

▶ パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n	
動作モード (0469-1~n)	→ ☰ 99
パルス出力 1~n の割り当て (0460-1~n)	→ ☰ 101

パルスの値 (0455-1~n)	→ 101
パルス幅 (0452-1~n)	→ 102
測定モード (0457-1~n)	→ 102
フェールセーフモード (0480-1~n)	→ 103
パルス出力 1~n (0456-1~n)	→ 104
周波数出力割り当て (0478-1~n)	→ 104
周波数の最小値 (0453-1~n)	→ 105
周波数の最大値 (0454-1~n)	→ 105
最小周波数の時測定する値 (0476-1~n)	→ 106
最大周波数の時の値 (0475-1~n)	→ 106
測定モード (0479-1~n)	→ 106
出力 1~n のダンピング (0477-1~n)	→ 107
応答時間 (0491-1~n)	→ 107
フェールセーフモード (0451-1~n)	→ 108
フェール時の周波数 (0474-1~n)	→ 108
出力周波数 1~n (0471-1~n)	→ 109
スイッチ出力機能 (0481-1~n)	→ 109
診断動作の割り当て (0482-1~n)	→ 110
リミットの割り当て (0483-1~n)	→ 110
スイッチオンの値 (0466-1~n)	→ 112
スイッチオフの値 (0464-1~n)	→ 112
流れ方向チェックの割り当て (0484-1~n)	→ 113
ステータスの割り当て (0485-1~n)	→ 113
スイッチオンの遅延 (0467-1~n)	→ 114

スイッチオフの遅延 (0465-1~n)	→ 114
フェールセーフモード (0486-1~n)	→ 114
スイッチの状態 1~n (0461-1~n)	→ 115
出力信号の反転 (0470-1~n)	→ 115

## 動作モード



### ナビゲーション

🔍📄 エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → 動作モード (0469-1~n)

### 説明

この機能を使用して、出力の動作モードをパルス出力、周波数出力、あるいはスイッチ出力として選択します。

### 選択

- パルス\*
- 周波数\*
- スイッチ出力\*

### 工場出荷時設定

パルス

### 追加情報

「パルス」 オプション

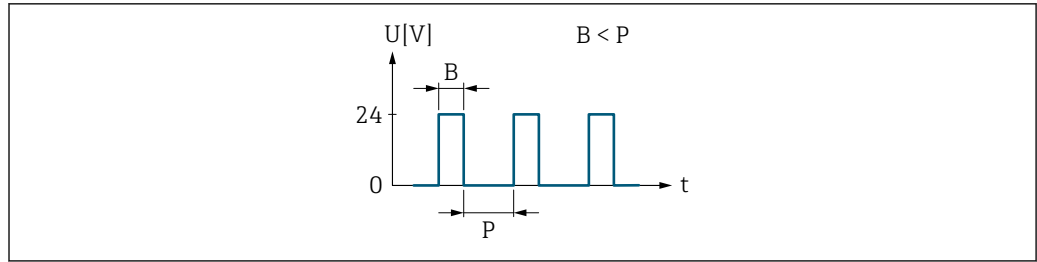
パルス幅の設定が可能な数量依存のパルス

- 特定の体積または質量（パルス値）に達した場合は必ず、事前に設定した継続時間（パルス幅）でパルスが出力されます。
- パルスは絶対に設定した継続時間より短くなりません。

例

- 流量 約 100 g/s
- パルス値 0.1 g
- パルス幅 0.05 ms
- パルスレート 1000 Impuls/s

\* 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



A0026883

図 6 パルス幅を設定できる数量比例パルス（パルス値）

B 入力されたパルス幅  
P パルス間隔

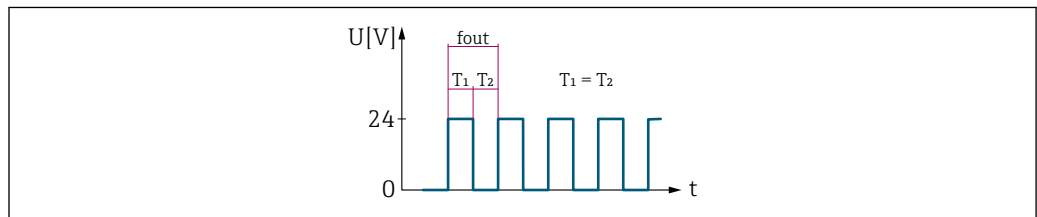
「周波数」 オプション

オン/オフ比率 1:1 の流量に比例する周波数出力

出力周波数とは、体積流量、質量流量、温度、音速、流速、許容レート、乱れ、信号強度、信号対ノイズ比など、プロセス変数の値に対して比例する出力です。

例

- 流量約 100 g/s
- 最大周波数 10 kHz
- 最大周波数 1000 g/s 時の流量
- 出力周波数約 1000 Hz



A0026886

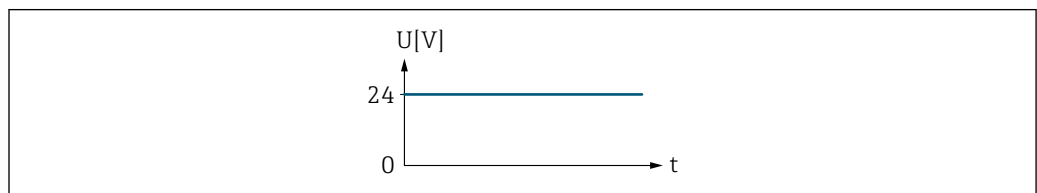
図 7 流量に比例する周波数出力

「スイッチ出力」 オプション

状態を表示するための接点（例：リミット値に達した場合のアラームまたは警告）

例

アラーム応答、アラームなし

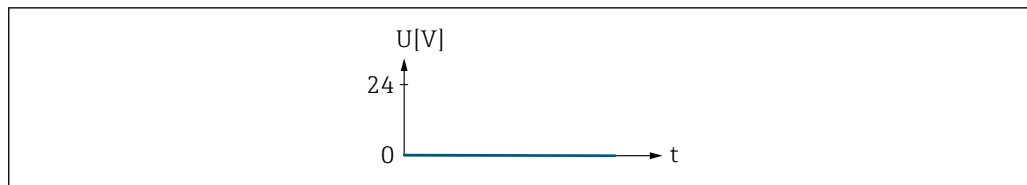


A0026884

図 8 アラームなし、高レベル

例

アラーム時のアラーム応答



A0026885

図 9 アラーム、低レベル

## パルス出力 1~n の割り当て



## ナビゲーション

☰☰ エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → パルス出力 1~n 割り当て (0460-1~n)

## 必須条件

**動作モード** パラメータ (→ 図 99) で **パルス** オプションが選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、パルス出力に割り当てるプロセス変数を選択します。

## 選択

- オフ
- 体積流量
- 質量流量

## 工場出荷時設定

オフ

## パルスの値



## ナビゲーション

☰☰ エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → パルスの値 (0455-1~n)

## 必須条件

**動作モード** パラメータ (→ 図 99) で **パルス** オプションが選択されており、**パルス出力の割り当て** パラメータ (→ 図 101) でプロセス変数が選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、パルスに相当する測定値の値を入力します。

## ユーザー入力

正の浮動小数点数

## 工場出荷時設定

国および呼び口径に応じて異なります。

## 追加情報

ユーザー入力

パルス出力を数量で重み付けします。

パルス値が小さいほど、

- 分解能が向上します。
- パルスの周波数が高くなります。

## パルス幅



## ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1～n → パルス幅 (0452-1～n)

## 必須条件

**動作モード** パラメータ (→ 📖 99) で **パルス** オプションが選択されており、**パルス出力の割り当て** パラメータ (→ 📖 101) でプロセス変数が選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、出力パルスの継続時間を入力します。

## ユーザー入力

0.05～2 000 ms

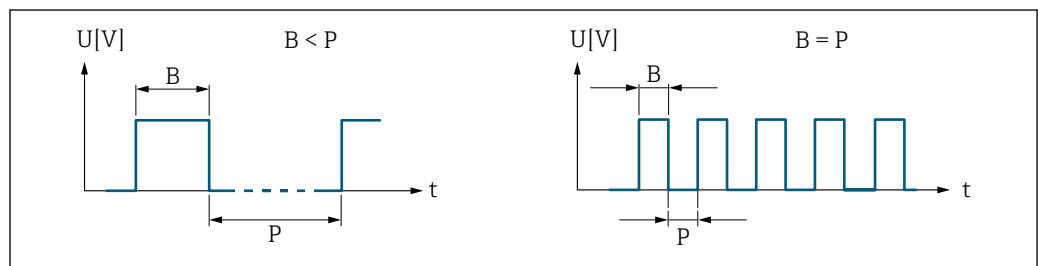
## 工場出荷時設定

100 ms

## 追加情報

説明

- パルスの長さ（継続時間）を設定します。
- 最大パルスレートは  $f_{\max} = 1 / (2 \times \text{パルス幅})$  により決定します。
- 2つのパルス間隔は、設定されたパルス幅と同じ長さ以上になります。
- 最大流量は  $Q_{\max} = f_{\max} \times \text{パルス値}$  により決定します。
- 流量がこのリミット値を超えると、機器は診断メッセージ **443 パルス出力 1～n** を表示します。



A0026882

B 入力されたパルス幅  
P パルス間隔

例

- パルス値 : 0.1 g
- パルス幅 : 0.1 ms
- $f_{\max} : 1 / (2 \times 0.1 \text{ ms}) = 5 \text{ kHz}$
- $Q_{\max} : 5 \text{ kHz} \times 0.1 \text{ g} = 0.5 \text{ kg/s}$

## 測定モード



## ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1～n → 測定モード (0457-1～n)

## 説明

この機能を使用して、パルス出力の測定モードを選択します。

## 選択

- 正方向流量
- 正方向/逆方向の流量
- 逆方向の流量
- 逆方向流量の補正



## 工場出荷時設定

正方向流量

## 追加情報

## 選択

- 正方向流量  
正方向流量が出力され、逆方向流量は出力されません。
- 正方向/逆方向の流量  
正方向と逆方向の流量が出力されます（絶対値）。ただし、正方向と逆方向の流量は区別されません。
- 逆方向の流量  
逆方向流量が出力され、正方向流量は出力されません。
- 逆方向流量の補正  
測定範囲を超える流量はバッファに保存、調整されて、最大 60 秒の遅延の後に出力されます。

 使用できる選択項目の詳細な説明については、**測定モード** パラメータ (→  91) を参照



## 例

 設定例の詳細な説明については、**測定モード** パラメータ (→  91) を参照



## フェールセーフモード



## ナビゲーション

  エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → フェールセーフモード (0480-1~n)

## 必須条件

**動作モード** パラメータ (→  99) で **パルス** オプションが選択されており、**パルス出力の割り当て** パラメータ (→  101) でプロセス変数が選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、機器アラーム発生時のパルス出力のフェールセーフモードを選択します。

## 選択

- 実際の値
- パルスなし

## 工場出荷時設定

パルスなし

## 追加情報

## 説明

安全性への配慮から、機器アラーム発生時のパルス出力の挙動を事前に設定しておくことを推奨します。

## 選択

- 実際の値  
機器アラームが発生した場合、パルス出力は現在の流量測定に基づいて継続されません。故障は無視されます。
- パルスなし  
機器アラームが発生した場合、パルス出力はオフになります。

**注記!** 機器アラームは重大事項として対処すべき機器エラーです。これにより測定品質が影響を受け、品質を保証できなくなる可能性があります。**実際の値** オプションは、可能なすべてのアラーム状態が測定品質に影響を及ぼさないことが保証される場合にのみ推奨されます。

## パルス出力 1~n

## ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → パルス出力 1~n (0456-1~n)

## 必須条件

**動作モード** パラメータ (→ 99) で **パルス** オプションが選択されていること。

## 説明

現在出力されているパルス周波数を表示

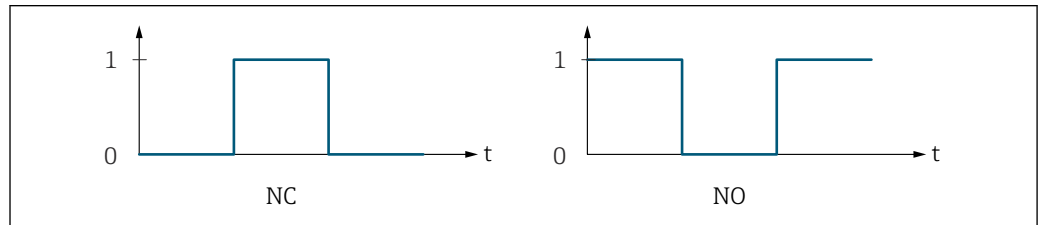
## ユーザーインターフェイス

正の浮動小数点数

## 追加情報

説明

- パルス出力はオープンコレクタ出力です。
- これは、パルス出力中 (**NO** 接点) にトランジスタが導通となり、安全方向になるよう、工場出荷時に設定されます。
- **パルスの値** パラメータ (→ 101) と **パルス幅** パラメータ (→ 102) を使用して、パルスの値 (つまり、パルスに対応する測定値の大きさ) と継続時間を設定できます。



A0028726

0 非導通

1 導通

NC NC 接点 (ノーマルクローズ)

NO NO 接点 (ノーマルオープン)

**出力信号の反転** パラメータ (→ 115) を使用して出力の挙動を反転させること、つまり、パルス出力中にトランジスタを導通させないことが可能です。

また、**機器アラーム (フェールセーフモード** パラメータ (→ 103)) が発生した場合の出力の挙動を設定できます。

## 周波数出力割り当て



## ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → 周波数出力割り当て (0478-1~n)

## 必須条件

**動作モード** パラメータ (→ 99) で **周波数** オプションが選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、周波数出力に割り当てるプロセス変数を選択します。

## 選択

- オフ
- 体積流量
- 質量流量
- 音速
- 流速







- 信号の強さ\*
- 信号対雑音比\*
- 乱れ\*
- 許容レート\*
- 温度\*
- 密度\*
- 電気部内温度

工場出荷時設定 オフ

### 周波数の最小値



ナビゲーション   エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → 周波数の最小値 (0453-1~n)

必須条件 **動作モード** パラメータ (→  99) で**周波数** オプションが選択されており、**周波数出力割り当て** パラメータ (→  104) でプロセス変数が選択されていること。



説明 この機能を使用して、最小周波数を入力します。



ユーザー入力 0.0~10000 Hz

工場出荷時設定 0.0 Hz

### 周波数の最大値



ナビゲーション   エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → 周波数の最大値 (0454-1~n)

必須条件 **動作モード** パラメータ (→  99) で**周波数** オプションが選択されており、**周波数出力割り当て** パラメータ (→  104) でプロセス変数が選択されていること。

説明 この機能を使用して、周波数終了値を入力します。

ユーザー入力 0.0~10000 Hz

工場出荷時設定 10000 Hz

\* 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

## 最小周波数の時測定する値



## ナビゲーション

エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → 最小周波数の時の値 (0476-1~n)

## 必須条件

**動作モード** パラメータ (→ 99) で **周波数** オプションが選択されており、**周波数出力割り当て** パラメータ (→ 104) でプロセス変数が選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、周波数開始値の測定値を入力します。

## ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

## 工場出荷時設定

国および呼び口径に応じて異なります。

## 追加情報

依存関係

単位は、**周波数出力割り当て** パラメータ (→ 104) で選択したプロセス変数に応じて異なります。

## 最大周波数の時の値



## ナビゲーション

エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → 最大周波数の時の値 (0475-1~n)

## 必須条件

**動作モード** パラメータ (→ 99) で **周波数** オプションが選択されており、**周波数出力割り当て** パラメータ (→ 104) でプロセス変数が選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、周波数終了値の測定値を入力します。

## ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

## 工場出荷時設定

国および呼び口径に応じて異なります。

## 追加情報

説明

この機能を使用して、最大周波数の場合の最大測定値を入力します。選択したプロセス変数は、比例する周波数として出力されます。

依存関係

単位は、**周波数出力割り当て** パラメータ (→ 104) で選択したプロセス変数に応じて異なります。

## 測定モード





## ナビゲーション

エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → 測定モード (0479-1~n)

## 説明




この機能を使用して、周波数出力の測定モードを選択します。

<b>選択</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 正方向流量</li> <li>■ 正方向/逆方向の流量</li> <li>■ 逆方向流量の補正</li> </ul>
<b>工場出荷時設定</b>	正方向流量
<b>追加情報</b>	<p>選択</p> <p> 使用できる選択項目の詳細な説明については、<b>測定モード</b> パラメータ (→ 91) を参照</p> <p>例</p> <p> 設定例の詳細な説明については、<b>測定モード</b> パラメータ (→ 91) を参照</p>

---

## 出力 1~n のダンピング 🔍



---

<b>ナビゲーション</b>	  エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → 出力 1~n のダンピング (0477-1~n)
<b>説明</b>	この機能を使用して、測定値の変動に対する出力信号の応答時間の時定数を入力します。
<b>ユーザー入力</b>	0~999.9 秒
<b>工場出荷時設定</b>	0.0 秒
<b>追加情報</b>	<p>ユーザー入力</p> <p>この機能を使用して、周波数出力ダンピングの時定数 (PT1 エlement<sup>4)</sup>) を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 小さな時定数を入力した場合、電流出力が変動する測定変数に対して非常に素早く反応します。</li> <li>■ 一方、大きな時定数を入力した場合は、電流出力の反応が遅くなります。</li> </ul> <p> <b>0</b> を入力するとダンピングはオフになります (工場設定)。</p> <p>周波数出力は、先行するすべての時定数には依存しない別個のダンピングの影響を受けます。</p>

---

## 応答時間


---


<b>ナビゲーション</b>	  エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → 応答時間 (0491-1~n)
<b>説明</b>	応答時間を表示します。これにより、パルス/周波数/スイッチ出力が測定値変化 100 % の 63 % に達する時間が表わされます。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	正の浮動小数点数

4) 一次遅れを伴う比例伝達挙動


## 追加情報

説明

-  応答時間は以下のダンピングの設定時間と組み合わせられます。
- パルス/周波数/スイッチ出力のダンピング → 図 95  
および
  - 出力に割り当てられた測定変数に応じて：  
流量ダンピング

フェールセーフモード 

## ナビゲーション

 エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1～n → フェールセーフモード (0451-1～n)

## 必須条件

**動作モード** パラメータ (→ 図 99) で **周波数** オプションが選択されており、**周波数出力** 割り当て パラメータ (→ 図 104) でプロセス変数が選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、機器アラーム発生時の周波数出力のフェールセーフモードを選択します。

## 選択

- 実際の値
- 決めた値
- 0 Hz

## 工場出荷時設定

0 Hz

## 追加情報


選択

- 実際の値  
機器アラームが発生した場合、周波数出力は現在の流量測定に基づいて継続されません。機器アラームは無視されます。
- 決めた値  
機器アラームが発生した場合、周波数出力は事前設定された値に基づいて継続されます。フェール時の周波数 (→ 図 108) が現在の測定値の代わりとなり、機器アラームを無視することが可能です。機器アラームが発生している間、実際の測定はオフになります。
- 0 Hz  
機器アラームが発生した場合、周波数出力はオフになります。

**注記!** 機器アラームは重大事項として対処すべき機器エラーです。これにより測定品質が影響を受け、品質を保証できなくなる可能性があります。**実際の値** オプションは、可能なすべてのアラーム状態が測定品質に影響を及ぼさないことが保証される場合にのみ推奨されます。

フェール時の周波数 

## ナビゲーション

 エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1～n → フェール時の周波数 (0474-1～n)

## 必須条件

**動作モード** パラメータ (→ 図 99) で **周波数** オプションが選択されており、**周波数出力** 割り当て パラメータ (→ 図 104) でプロセス変数が選択されていること。


## 説明


この機能を使用して、機器アラームが発生した場合にアラームを無視するための周波数出力の値を入力します。

ユーザー入力 0.0~12 500.0 Hz

工場出荷時設定 0.0 Hz

### 出力周波数 1~n


**ナビゲーション**  エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → 出力周波数 1~n (0471-1~n)

**必須条件** **動作モード** パラメータ (→  99) で **周波数** オプションが選択されていること。

**説明** 現在測定されている出力周波数の実際値を表示します。

**ユーザーインターフェイス** 0.0~12 500.0 Hz

### スイッチ出力機能

**ナビゲーション**  エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → スイッチ出力機能 (0481-1~n)

**必須条件** **動作モード** パラメータ (→  99) で **スイッチ出力** オプションが選択されていること。

**説明** この機能を使用して、スイッチ出力の機能を選択します。

**選択**

- オフ
- オン
- 診断動作
- リミット
- 流れ方向チェック
- ステータス

**工場出荷時設定** オフ

**追加情報** 選択項目

- オフ  
スイッチ出力が恒久的にオフになります (オープン、非導通)。
- オン  
スイッチ出力が恒久的にオンになります (クローズ、導通)。
- 診断動作  
診断イベントの有無を示します。これは診断情報を出力し、システムレベルで適切に反応するために使用されます。
- リミット  
プロセス変数が規定されたりリミット値に達したことを示します。これはプロセスに関する診断情報を出力し、システムレベルで適切に反応するために使用されます。
- ステータス  
ローフローカットオフの選択に応じた機器ステータスを表示します。

## 診断動作の割り当て



## ナビゲーション

エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1～n → 診断動作の割り当て (0482-1～n)

## 必須条件

- **動作モード** パラメータ (→ 99) で **スイッチ出力** オプションが選択されていること。
- **スイッチ出力機能** パラメータ (→ 109) で **診断動作** オプションが選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、スイッチ出力で表示される診断イベントカテゴリを選択します。

## 選択

- アラーム
- アラーム + 警告
- 警告

## 工場出荷時設定

アラーム

## 追加情報

説明

診断イベントが未処理の場合、スイッチ出力はクローズ/導通となります。

選択

- アラーム  
スイッチ出力はアラームカテゴリの診断イベントのみを通知します。
- アラーム + 警告  
スイッチ出力はアラームおよび警告カテゴリの診断イベントを通知します。
- 警告  
スイッチ出力は警告カテゴリの診断イベントのみを通知します。

## リミットの割り当て



## ナビゲーション

エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1～n → リミットの割り当て (0483-1～n)

## 必須条件

- **動作モード** パラメータ (→ 99) で **スイッチ出力** オプションが選択されていること。
- **スイッチ出力機能** パラメータ (→ 109) で **リミット** オプションが選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、リミット機能に割り当てるプロセス変数を選択します。

## 選択

- オフ
- 体積流量
- 質量流量
- 音速
- 流速
- 信号の強さ\*
- 信号対雑音比\*
- 乱れ\*
- 許容レート\*
- 温度\*

\* 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

- 密度\*
- 電気部内温度
- 積算計 1
- 積算計 2
- 積算計 3

## 工場出荷時設定

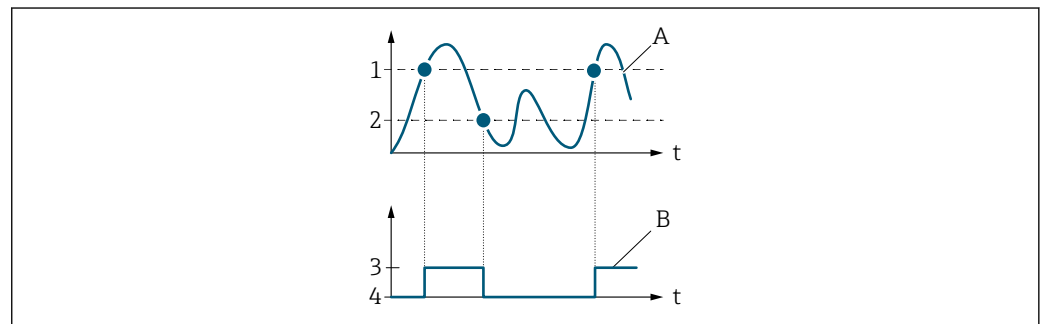
体積流量

## 追加情報

説明

スイッチオンの値 > スイッチオフの値の場合のステータス出力の挙動：

- プロセス変数 > スイッチオンの値：トランジスタは導通
- プロセス変数 < スイッチオフの値：トランジスタは非導通

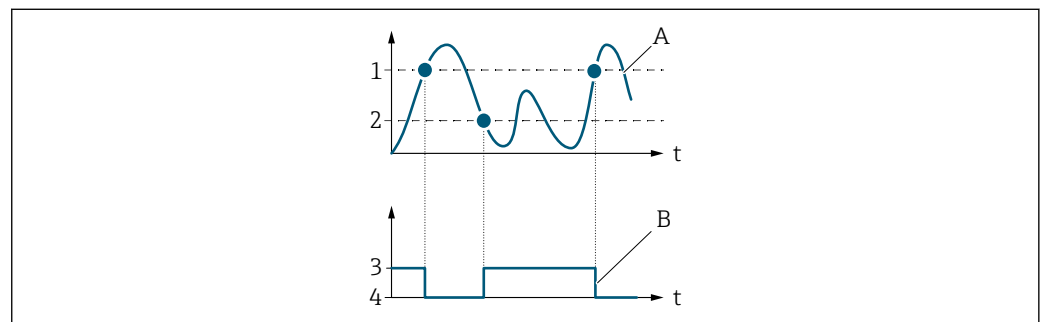


A0026891

- 1 スイッチオンの値
- 2 スイッチオフの値
- 3 導通
- 4 非導通
- A プロセス変数
- B ステータス出力

スイッチオンの値 < スイッチオフの値の場合のステータス出力の挙動：

- プロセス変数 < スイッチオンの値：トランジスタは導通
- プロセス変数 > スイッチオフの値：トランジスタは非導通



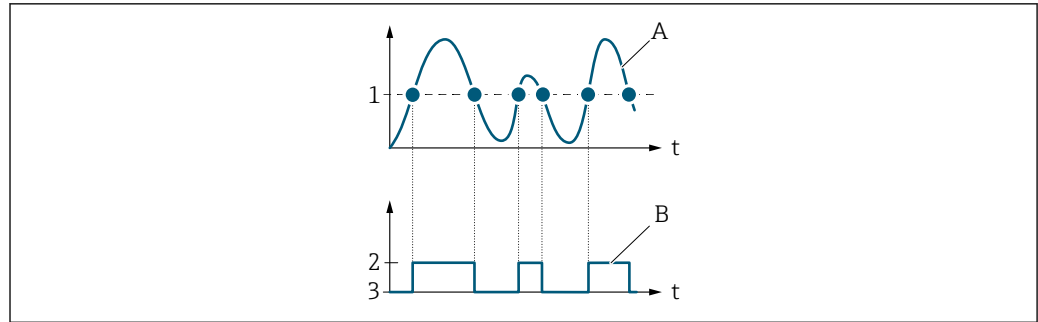
A0026892

- 1 スイッチオフの値
- 2 スイッチオンの値
- 3 導通
- 4 非導通
- A プロセス変数
- B ステータス出力

スイッチオンの値 = スイッチオフの値の場合のステータス出力の挙動：

- プロセス変数 > スイッチオンの値：トランジスタは導通
- プロセス変数 < スイッチオフの値：トランジスタは非導通

\* 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



A0026893

- 1 スイッチオンの値 = スイッチオフの値
- 2 導通
- 3 非導通
- A プロセス変数
- B ステータス出力

## スイッチオンの値 🔍

### ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → スイッチオンの値 (0466-1~n)

### 必須条件

- **動作モード** パラメータ (→ 📖 99) で **スイッチ出力** オプションが選択されていること。
- **スイッチ出力機能** パラメータ (→ 📖 109) で **リミット** オプションが選択されていること。

### 説明

この機能を使用して、スイッチオンポイントの測定値を入力します。

### ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

### 工場出荷時設定

国に応じて異なります：

### 追加情報

#### 説明

この機能を使用して、スイッチオンの値のリミット値を入力します（プロセス変数 > スイッチオンの値 = クローズ、導通）。

**i** ヒステリシスを使用する場合：スイッチオンの値 > スイッチオフの値

#### 依存関係

**i** 単位は、**リミットの割り当て** パラメータ (→ 📖 110) で選択したプロセス変数に応じて異なります。

## スイッチオフの値 🔍




### ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → スイッチオフの値 (0464-1~n)

### 必須条件





- **動作モード** パラメータ (→ 📖 99) で **スイッチ出力** オプションが選択されていること。
- **スイッチ出力機能** パラメータ (→ 📖 109) で **リミット** オプションが選択されていること。



<b>説明</b>	この機能を使用して、スイッチオフポイントの測定値を入力します。
<b>ユーザー入力</b>	符号付き浮動小数点数
<b>工場出荷時設定</b>	国に応じて異なります：
<b>追加情報</b>	<p>説明</p> <p>この機能を使用して、スイッチオフの値のリミット値を入力します（プロセス変数 &lt; スイッチオフの値 = オープン、非導通）。</p> <p> ヒステリシスを使用する場合：スイッチオンの値 &gt; スイッチオフの値</p> <p>依存関係</p> <p> 単位は、<b>リミットの割り当て</b> パラメータ (→  110) で選択したプロセス変数に応じて異なります。</p>





---

**流れ方向チェックの割り当て**


<b>ナビゲーション</b>	  エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1～n → 流れ方向チェック割当て (0484-1～n)
<b>必須条件</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>動作モード</b> パラメータ (→  99) で <b>スイッチ出力</b> オプションが選択されていること。</li> <li>▪ <b>スイッチ出力機能</b> パラメータ (→  109) で <b>流れ方向チェック</b> オプションが選択されていること。</li> </ul>
<b>説明</b>	この機能を使用して、流れ方向の監視に割り当てるプロセス変数を選択します。
<b>選択</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ オフ</li> <li>▪ 体積流量</li> <li>▪ 質量流量</li> <li>▪ 流速</li> </ul>
<b>工場出荷時設定</b>	体積流量

---

**ステータスの割り当て**


<b>ナビゲーション</b>	  エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1～n → ステータスの割り当て (0485-1～n)
<b>必須条件</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>動作モード</b> パラメータ (→  99) で <b>スイッチ出力</b> オプションが選択されていること。</li> <li>▪ <b>スイッチ出力機能</b> パラメータ (→  109) で <b>ステータス</b> オプションが選択されていること。</li> </ul>
<b>説明</b>	この機能を使用して、スイッチ出力の機器ステータスを選択します。
<b>選択</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ オフ</li> <li>▪ ローフローカットオフ</li> </ul>
<b>工場出荷時設定</b>	ローフローカットオフ

追加情報	<p>選択項目</p> <p>ローフローカットオフが有効な場合、出力は導通になります。それ以外は、スイッチ出力は非導通になります。</p>
------	---

---

**スイッチオンの遅延**


ナビゲーション	<p>☰☰ エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → スwitchオンの遅延 (0467-1~n)</p>
必須条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>動作モード</b> パラメータ (→ 99) で <b>スイッチ出力</b> オプションが選択されていること。</li> <li>■ <b>スイッチ出力機能</b> パラメータ (→ 109) で <b>リミット</b> オプションが選択されていること。</li> </ul>
説明	この機能を使用して、スイッチ出力のスイッチオンの遅延時間を入力
ユーザー入力	0.0~100.0 秒
工場出荷時設定	0.0 秒

---

**スイッチオフの遅延**


ナビゲーション	<p>☰☰ エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → スwitchオフの遅延 (0465-1~n)</p>
必須条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>動作モード</b> パラメータ (→ 99) で <b>スイッチ出力</b> オプションが選択されていること。</li> <li>■ <b>スイッチ出力機能</b> パラメータ (→ 109) で <b>リミット</b> オプションが選択されていること。</li> </ul>
説明	この機能を使用して、スイッチ出力のスイッチオフの遅延時間を入力
ユーザー入力	0.0~100.0 秒
工場出荷時設定	0.0 秒

---

**フェールセーフモード**




ナビゲーション	<p>☰☰ エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → フェールセーフモード (0486-1~n)</p>
説明	この機能を使用して、機器アラーム発生時のスイッチ出力のフェールセーフモードを選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 実際のステータス</li> <li>■ オープン</li> <li>■ クローズ</li> </ul>

工場出荷時設定	オープン
追加情報	<p>オプション</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 実際のステータス 機器アラームが発生した場合、エラーが無視され、スイッチ出力により入力値の現在の挙動が出力されます。<b>実際のステータス</b> オプションは、電流入力値と同じような挙動を示します。</li> <li>■ オープン 機器アラームが発生した場合、スイッチ出力のトランジスタが<b>非導通</b>に設定されません。</li> <li>■ クローズ 機器アラームが発生した場合、スイッチ出力のトランジスタが<b>導通</b>に設定されます。</li> </ul>

---

### スイッチの状態 1~n


---

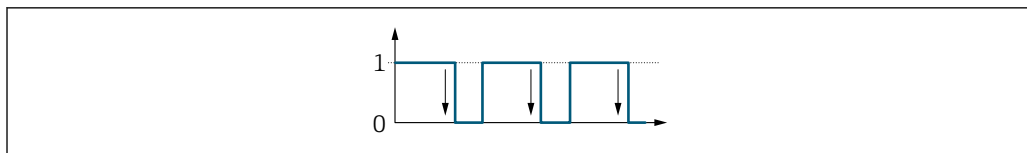
ナビゲーション	 エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → スwitchの状態 1~n (0461-1~n)
必須条件	<b>動作モード</b> パラメータ (→  99) で <b>スイッチ出力</b> オプションが選択されていること。
説明	ステータス出力の現在のステータス切り替えを表示します。
ユーザーインターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ オープン</li> <li>■ クローズ</li> </ul>
追加情報	<p>ユーザーインターフェイス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オープン スイッチ出力は非導通です。</li> <li>■ クローズ スイッチ出力は導通です。</li> </ul>

---

### 出力信号の反転

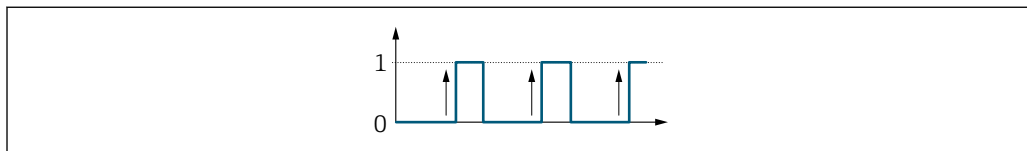
---

ナビゲーション	 エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ 1~n → 出力信号の反転 (0470-1~n)
説明	この機能を使用して、出力信号を反転させるかどうか選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ いいえ</li> <li>■ はい</li> </ul>
工場出荷時設定	いいえ
追加情報	<p>選択</p> <p><b>いいえ</b> オプション (パッシブ-マイナス)</p>



A0026693

はい オプション (パッシブ - プラス)



A0026692

### 3.5 「通信」 サブメニュー

ナビゲーション エキスパート → 通信


▶ 通信	
▶ HART 入力	→  116
▶ HART 出力	→  122
▶ Web サーバ	→  139
▶ 診断設定	→  142
▶ WLAN 設定	→  149

#### 3.5.1 「HART 入力」 サブメニュー

ナビゲーション エキスパート → 通信 → HART 入力

▶ HART 入力	
▶ 設定	→  117
▶ 入力	→  121

## 「設定」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → 通信 → HART 入力 → 設定

▶ 設定	
キャプチャーモード (7001)	→  117
機器 ID (7007)	→  118
機器タイプ (7008)	→  118
製造者 ID (7009)	→  118
バーストコマンド (7006)	→  119
スロット番号 (7010)	→  119
Timeout (7005)	→  120
フェールセーフモード (7011)	→  120
フェールセーフの値 (7012)	→  121

## キャプチャーモード

### ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → HART 入力 → 設定 → キャプチャーモード (7001)

### 説明

この機能を使用して、データ取得がバーストモードかマスタモードかを選択します。

### 選択

- オフ
- バーストモードから
- 機器から


### 工場出荷時設定

オフ

### 追加情報

「バーストモードから」 オプション

機器はネットワークのバーストを介して伝送されたデータを記録します。

 外部の圧力センサをバーストモードにする必要があります。

「機器から」 オプション

この場合、HART マスタ（制御）が最大 64 のネットワーク上の機器に測定値を問い合わせる HART ネットワーク内に機器は存在しなければなりません。機器はネットワーク内の特定の機器の応答にのみ反応します。マスタが使用する機器 ID、機器タイプ、製造者 ID および HART コマンドを設定しなければなりません。

---

**機器 ID** 🔒


---

<b>ナビゲーション</b>	🔍🔍 エキスパート → 通信 → HART 入力 → 設定 → 機器 ID (7007)
<b>必須条件</b>	<b>キャプチャーモード</b> パラメータ (→ 📖 117)で <b>機器から</b> オプションが選択されていること。
<b>説明</b>	この機能を使用して、データを記録しなければならない HART スレーブ機器の機器 ID を入力します。
<b>ユーザー入力</b>	6 桁の値 : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 現場表示器から : 16 進数または 10 進数で入力します。</li> <li>▪ 操作ツールから : 10 進数で入力します。</li> </ul>
<b>工場出荷時設定</b>	0
<b>追加情報</b>	<b>i</b> 機器 ID と製造者 ID に加えて、この機器タイプは固有 ID の一部です。各 HART 機器は、一意的な機器 ID によって一意的に識別されます。

---

**機器タイプ** 🔒


---

<b>ナビゲーション</b>	🔍🔍 エキスパート → 通信 → HART 入力 → 設定 → 機器タイプ (7008)
<b>必須条件</b>	<b>キャプチャーモード</b> パラメータ (→ 📖 117)で <b>機器から</b> オプションが選択されていること。
<b>説明</b>	この機能を使用して、データを記録しなければならない HART スレーブ機器の機器タイプを入力します。
<b>ユーザー入力</b>	2 桁の 16 進数
<b>工場出荷時設定</b>	0x00
<b>追加情報</b>	<b>i</b> 機器 ID と製造者 ID に加えて、この機器タイプは固有 ID の一部です。各 HART 機器は、一意的な機器 ID によって一意的に識別されます。

---


**製造者 ID** 🔒



---

<b>ナビゲーション</b>	🔍🔍 エキスパート → 通信 → HART 入力 → 設定 → 製造者 ID (7009)
<b>必須条件</b>	<b>キャプチャーモード</b> パラメータ (→ 📖 117)で <b>機器から</b> オプションが選択されていること。
<b>説明</b>	この機能を使用して、データを記録しなければならない HART スレーブ機器の製造者 ID を入力します。
<b>ユーザー入力</b>	2 桁の値 : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 現場表示器から : 16 進数または 10 進数で入力します。</li> <li>▪ 操作ツールから : 10 進数で入力します。</li> </ul>

工場出荷時設定 0

## 追加情報


 機器 ID と製造者 ID に加えて、この機器タイプは固有 ID の一部です。各 HART 機器は、一意的な機器 ID によって一意的に識別されます。

バーストコマンド 

## ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → HART 入力 → 設定 → バーストコマンド (7006)

## 必須条件

**キャプチャーモード** パラメータ (→  117) で **バーストモード** から オプションまたは **機器** から オプションが選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、記録するバーストコマンドを選択します。

## 選択

- コマンド 1
- コマンド 3
- コマンド 9
- コマンド 33


## 工場出荷時設定

コマンド 1

## 追加情報

選択


- コマンド 1  
この機能を使用して、一次変数を取得します。
- コマンド 3  
この機能を使用して、ダイナミック HART 変数と電流値を取得します。
- コマンド 9  
この機能を使用して、関連するステータスを含むダイナミック HART 変数を取得します。
- コマンド 33  
この機能を使用して、関連する単位を含むダイナミック HART 変数を取得します。

スロット番号 

## ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → HART 入力 → 設定 → スロット番号 (7010)

## 必須条件

**キャプチャーモード** パラメータ (→  117) で **バーストモード** から オプションまたは **機器** から オプションが選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、バーストコマンド内で記録するプロセス変数の位置を入力します。

## ユーザー入力

1~8

## 工場出荷時設定

1

## 追加情報

## ユーザー入力


スロット	コマンド			
	1	3	9	33
1	PV	PV	HART 変数 (スロット 1)	HART 変数 (スロット 1)
2	-	SV	HART 変数 (スロット 2)	HART 変数 (スロット 2)
3	-	TV	HART 変数 (スロット 3)	HART 変数 (スロット 3)
4	-	QV	HART 変数 (スロット 4)	HART 変数 (スロット 4)
5	-	-	HART 変数 (スロット 5)	-
6	-	-	HART 変数 (スロット 6)	-
7	-	-	HART 変数 (スロット 7)	-
8	-	-	HART 変数 (スロット 8)	-

Timeout 

## ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → HART 入力 → 設定 → Timeout (7005)

## 必須条件

**キャプチャーモード** パラメータ (→  117) で **バーストモード** から オプションまたは **機器** から オプションが選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、2 つの HART フレーム間の許容される最大間隔を入力します。

## ユーザー入力


1~120 秒


## 工場出荷時設定

5 秒

## 追加情報

説明


 間隔が超過した場合、機器には診断メッセージ **✖F882 入力信号** が表示されます。

フェールセーフモード 

## ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → HART 入力 → 設定 → フェールセーフモード (7011)

## 必須条件

**キャプチャーモード** パラメータ (→  117) で **バーストモード** から オプションまたは **機器** から オプションが選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、許容される最大間隔の範囲内でデータが記録されなかった場合の機器の挙動を選択します。

## 選択

- アラーム
- 最後の有効値
- 決めた値

## 工場出荷時設定

アラーム



## 追加情報

オプション

- **アラーム**  
エラーメッセージが設定されます。
- **最後の有効値**  
最後の有効な測定値が使用されます。
- **決めた値**  
ユーザー設定された測定値が使用されます (**フェールセーフの値** パラメータ (→ 121))。

## フェールセーフの値



## ナビゲーション

エキスパート → 通信 → HART 入力 → 設定 → フェールセーフの値 (7012)

## 必須条件

以下の条件を満たしていること。

- **キャプチャーモード** パラメータ (→ 117) で **バーストモード** から オプションまたは **機器** から オプションが選択されていること。
- **フェールセーフモード** パラメータ (→ 120) で **決めた値** オプションが選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、許容される最大間隔の範囲内でデータが記録されなかった場合に使用される測定値を入力します。

## ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

## 工場出荷時設定

0

## 追加情報

依存関係


単位は**圧力単位** パラメータの設定が用いられます。

## 「入力」サブメニュー

ナビゲーション エキスパート → 通信 → HART 入力 → 入力

▶ 入力	
値 (7003)	→ 122
ステータス (7004)	→ 122


## 値

ナビゲーション  エキスパート → 通信 → HART 入力 → 入力 → 値 (7003)

説明 HART 入力によって記録された機器変数の値を表示します。

ユーザーインターフェイス 符号付き浮動小数点数

## ステータス

ナビゲーション  エキスパート → 通信 → HART 入力 → 入力 → ステータス (7004)

説明 HART 仕様に準拠した HART 入力により記録される機器変数の値を表示します。





ユーザーインターフェイス

- Manual/Fixed
- Good
- Poor accuracy
- Bad



追加情報 説明  
機器が無効な圧力測定値を読み込んだ場合、診断メッセージ **✖F882 入力信号** が出力されます。






### 3.5.2 「HART 出力」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → 通信 → HART 出力

▶ HART 出力	
▶ 設定	→  123
▶ バースト設定	→  125
▶ 情報	→  131
▶ 出力	→  134



## 「設定」サブメニュー

ナビゲーション   エキスパート → 通信 → HART 出力 → 設定

▶ 設定	
HART ショートタグ (0220)	→  123
デバイスのタグ (0215)	→  123
HART アドレス (0219)	→  123
プリアンブル数 (0217)	→  124
フィールドバスアクセス権 (0273)	→  124

### HART ショートタグ

#### ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → HART ショートタグ (0220)

#### 説明

この機能を使用して、測定ポイントの簡単な説明を入力します。編集と表示は、HART プロトコルを介して、または現場表示器を使用して行います。

#### ユーザー入力



最大 8 文字：A～Z、0～9、特定の特殊文字（例：句読点、@、%）

#### 工場出荷時設定

PROSONIC

### デバイスのタグ

#### ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → デバイスのタグ (0215)

#### 説明

この機能を使用して、機器のタグを入力します。

#### ユーザー入力



最大 32 文字（英字、数字、または特殊文字（例：@、%、/）など）

#### 工場出荷時設定

Prosonic Flow

### HART アドレス

#### ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → HART アドレス (0219)

#### 説明

この機能を使用して、HART プロトコルで使用する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



## 追加情報

説明

HART Multidrop ネットワークでアドレス指定をするためには、**固定電流値** オプションを **電流スパン** パラメータ (→ 87) (電流出力 1) で設定する必要があります。

プリアンプル数 

## ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → プリアンプル数 (0217)

## 説明

この機能を使用して、HART プロトコルのプリアンプル数を入力します。

## ユーザー入力

2~20

## 工場出荷時設定

5



## 追加情報

ユーザー入力

各モデムコンポーネントがバイトを「吸収」してしまう可能性があるため、最低 2 バイト以上のプリアンプルを設定する必要があります。

フィールドバスアクセス権 

## ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → フィールドバスアクセス権 (0273)

## 説明

この機能を使用して、フィールドバス (HART インターフェイス) を介した機器へのアクセスを制限します。

## 選択

- 読み出し + 書き込み
- 読み出しのみ

## 工場出荷時設定

読み出し + 書き込み

## 追加情報


説明















読み取りおよび/または書き込み保護が有効な場合、パラメータの制御およびリセットは現場操作を介してのみ可能です。操作ツールを介したアクセスはできません。


選択

- 読み出し + 書き込み  
パラメータの読み取りおよび書き込みが可能です。
- 読み出しのみ  
パラメータは読み取り専用です。


## 「バースト設定 1～n」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → 通信 → HART 出力 → バースト設定 → バースト設定 1～n

▶ バースト設定 1～n	
バーストモード 1～n (2032-1～n)	→  125
バーストコマンド 1～n (2031-1～n)	→  126
バースト変数 0 (2033)	→  127
バースト変数 1 (2034)	→  128
バースト変数 2 (2035)	→  128
バースト変数 3 (2036)	→  128
バースト変数 4 (2037)	→  128
バースト変数 5 (2038)	→  129
バースト変数 6 (2039)	→  129
バースト変数 7 (2040)	→  129
バーストトリガーモード (2044-1～n)	→  129
バーストトリガーレベル (2043-1～n)	→  130
Min. update period (2042-1～n)	→  130
Max. update period (2041-1～n)	→  131

バーストモード 1～n 

## ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → HART 出力 → バースト設定 → バースト設定 1～n → バーストモード 1～n (2032-1～n)

## 説明

この機能を使用して、バーストメッセージ X 用に HART バーストモードを作動させるかどうか選択します。

## 選択

- オフ
- オン

## 工場出荷時設定

オフ

## 追加情報

オプション

- オフ  
HART マスタから要求があった場合にのみ、機器はデータを伝送します。
- オン  
要求がなくても、機器は定期的にデータを伝送します。

## バーストコマンド 1~n



## ナビゲーション

エキスパート → 通信 → HART 出力 → バースト設定 → バースト設定 1~n → バーストコマンド 1~n (2031-1~n)

## 説明

この機能を使用して、HART マスターに送信する HART コマンドを選択します。

## 選択

- コマンド 1
- コマンド 2
- コマンド 3
- コマンド 9
- コマンド 33
- コマンド 48

## 工場出荷時設定

コマンド 2

## 追加情報

選択

- コマンド 1  
一次変数を読み取ります。
- コマンド 2  
電流値およびメイン測定値をパーセンテージとして読み取ります。
- コマンド 3  
ダイナミック HART 変数と電流値を読み取ります。
- コマンド 9  
関連するステータスを含むダイナミック HART 変数と電流値を読み取ります。
- コマンド 33  
関連する単位を含むダイナミック HART 変数と電流値を読み取ります。
- コマンド 48  
機器診断一式を読み取ります。

「コマンド 33」 オプション

HART 機器変数はコマンド 107 で設定します。



以下の測定変数（HART 機器変数）を読み出すことができます。

- 体積流量
- 質量流量
- 温度\*
- 積算計 1...3
- 音速
- 流速
- 許容レート\*
- 乱れ\*
- 信号の強さ\*
- 信号対雑音比\*
- レンジのパーセント
- 測定した電流

\* 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

- 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)



#### コマンド

-  ■ 設定済みのコマンドの詳細については、HART 通信仕様を参照してください。
- 測定変数 (HART 機器変数) は **出力** サブメニュー (→  86) の動的変数に割り当てられます。

## バースト変数 0



### ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → HART 出力 → バースト設定 → バースト設定 1～n → バースト変数 0 (2033)

### 説明

HART コマンド 9 および 33 の場合：HART 機器変数またはプロセス変数を選択してください。

### 選択

- 未使用
- 体積流量
- 質量流量
- 音速
- 流速
- 信号の強さ\*
- 信号対雑音比\*
- 乱れ\*
- 許容レート\*
- 温度\*
- 密度\*
- 積算計 1
- 積算計 2
- 積算計 3
- 測定した電流
- レンジのパーセント
- プライマリ変数 (PV)
- クォータリ変数 (QV)
- セカンダリ変数 (SV 値)
- ターシェリ変数 (TV 値)

### 工場出荷時設定

体積流量

### 追加情報

選択

バーストメッセージが設定されていない場合は、**未使用** オプションが設定されます。

\* 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

バースト変数 1 	
ナビゲーション	  エキスパート → 通信 → HART 出力 → バースト設定 → バースト設定 1~n → バースト変数 1 (2034)
説明	HART コマンド 9 および 33 の場合：HART 機器変数またはプロセス変数を選択してください。
選択	<b>バースト変数 0</b> パラメータ (→  127) を参照してください。
工場出荷時設定	未使用
バースト変数 2 	
ナビゲーション	  エキスパート → 通信 → HART 出力 → バースト設定 → バースト設定 1~n → バースト変数 2 (2035)
説明	HART コマンド 9 および 33 の場合：HART 機器変数またはプロセス変数を選択してください。
選択	<b>バースト変数 0</b> パラメータ (→  127) を参照してください。
工場出荷時設定	未使用
バースト変数 3 	
ナビゲーション	  エキスパート → 通信 → HART 出力 → バースト設定 → バースト設定 1~n → バースト変数 3 (2036)
説明	HART コマンド 9 および 33 の場合：HART 機器変数またはプロセス変数を選択してください。
選択	<b>バースト変数 0</b> パラメータ (→  127) を参照してください。
工場出荷時設定	未使用
バースト変数 4 	
ナビゲーション	  エキスパート → 通信 → HART 出力 → バースト設定 → バースト設定 1~n → バースト変数 4 (2037)
説明	HART コマンド 9 の場合：HART 機器変数またはプロセス変数を選択してください。
選択	<b>バースト変数 0</b> パラメータ (→  127) を参照してください。



工場出荷時設定 未使用

### バースト変数 5



ナビゲーション エキスパート → 通信 → HART 出力 → バースト設定 → バースト設定 1～n → バースト変数 5 (2038)

説明 HART コマンド 9 の場合：HART 機器変数またはプロセス変数を選択してください。

選択 **バースト変数 0** パラメータ (→ 127) を参照してください。

工場出荷時設定 未使用

### バースト変数 6



ナビゲーション エキスパート → 通信 → HART 出力 → バースト設定 → バースト設定 1～n → バースト変数 6 (2039)

説明 HART コマンド 9 の場合：HART 機器変数またはプロセス変数を選択してください。

選択 **バースト変数 0** パラメータ (→ 127) を参照してください。

工場出荷時設定 未使用

### バースト変数 7



ナビゲーション エキスパート → 通信 → HART 出力 → バースト設定 → バースト設定 1～n → バースト変数 7 (2040)

説明 HART コマンド 9 の場合：HART 機器変数またはプロセス変数を選択してください。

選択 **バースト変数 0** パラメータ (→ 127) を参照してください。

工場出荷時設定 未使用

### バーストリガーモード



ナビゲーション エキスパート → 通信 → HART 出力 → バースト設定 → バースト設定 1～n → バーストリガーモード (2044-1～n)

説明 この機能を使用して、バーストメッセージ X をトリガーするイベントを選択します。

選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Continuous</li> <li>■ Window*</li> <li>■ Rising*</li> <li>■ Falling*</li> <li>■ On change</li> </ul>
工場出荷時設定	Continuous
追加情報	<p>選択</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Continuous メッセージが、少なくとも <b>Burst min period</b> パラメータ (→ 130) で設定した時間フレームに応じた間隔で連続して送信されます。</li> <li>■ Window <b>バーストリガーレベル</b> パラメータ (→ 130) の値によって特定の測定値が変化した場合に、メッセージは送信されます。</li> <li>■ Rising <b>バーストリガーレベル</b> パラメータ (→ 130) の値を特定の測定値が超過した場合に、メッセージは送信されます。</li> <li>■ Falling <b>バーストリガーレベル</b> パラメータ (→ 130) の値を特定の測定値が下回った場合に、メッセージは送信されます。</li> <li>■ On change バーストメッセージの測定値が変化した場合に、メッセージは送信されます。</li> </ul>

---

**バーストリガーレベル**


ナビゲーション	エキスパート → 通信 → HART 出力 → バースト設定 → バースト設定 1~n → バーストリガーレベル (2043-1~n)
説明	バーストリガー値の入力用。
ユーザー入力	符号付き浮動小数点数
追加情報	<p>説明</p> <p><b>バーストリガーモード</b> パラメータ (→ 129) で選んだ選択項目とバーストリガー値によって、バーストメッセージ X の時間が規定されます。</p>

---

**Min. update period**




ナビゲーション	エキスパート → 通信 → HART 出力 → バースト設定 → バースト設定 1~n → Min. upd peri (2042-1~n)
説明	この機能を使用して、バーストメッセージ X の 2 つのバーストコマンド間の最小時間間隔を入力します。
ユーザー入力	正の整数

---

\* 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 1000 ms



**Max. update period**

ナビゲーション   エキスパート → 通信 → HART 出力 → バースト設定 → バースト設定 1~n  
→ Max. upd peri (2041-1~n)

説明 この機能を使用して、バーストメッセージ X の 2 つのバーストコマンド間の最大時間間隔を入力します。

ユーザー入力 正の整数

工場出荷時設定 2000 ms


**「情報」サブメニュー**ナビゲーション   エキスパート → 通信 → HART 出力 → 情報

▶ 情報	
機器リビジョン (0204)	→ 132
機器 ID (0221)	→ 132
機器タイプ (0209)	→ 132
製造者 ID (0259)	→ 133
HART リビジョン (0205)	→ 133
HART 記述子 (0212)	→ 133
HART メッセージ (0216)	→ 133
ハードウェアリビジョン (0206)	→ 134
ソフトウェアリビジョン (0224)	→ 134
HART 日付コード (0202)	→ 134

---

**機器リビジョン**



---

**ナビゲーション**  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 情報 → 機器リビジョン (0204)

**説明** HART Communication Foundation に登録されている、機器の機器リビジョンを表示します。

**ユーザーインターフェイス** 2桁の16進数


**工場出荷時設定** 1

**追加情報** 説明  
 機器リビジョンは、機器に適切な DD ファイルを割り当てるために必要です。

---


**機器 ID**


---

**ナビゲーション**  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 情報 → 機器 ID (0221)

**説明** この機能を使用して、HART ネットワークで機器を識別するための機器 ID を表示します。


**ユーザーインターフェイス** 6桁の16進数

**追加情報** 説明  
 機器タイプと製造者 ID に加えて、この機器 ID は固有 ID の一部です。各 HART 機器は、一意的な機器 ID によって一意的に識別されます。

---

**機器タイプ**



---

**ナビゲーション**  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 情報 → 機器タイプ (0209)

**説明** HART Communication Foundation に登録されている、機器の機器タイプを表示

**ユーザーインターフェイス** 2桁の16進数


**工場出荷時設定** 0x69 (Prosonic Flow W 400 の場合)

**追加情報** 説明  
 機器タイプは製造者が指定します。これは、機器に適切なデバイス記述ファイルを割り当てるために必要です。

---

**製造者 ID**



---

<b>ナビゲーション</b>	 エキスパート → 通信 → HART 出力 → 情報 → 製造者 ID (0259)
<b>説明</b>	この機能を使用して、HART Communication Foundation に登録されている、機器の製造者 ID を表示します。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	2 桁の 16 進数
<b>工場出荷時設定</b>	0x11 (Endress+Hauser の場合)

---

**HART リビジョン**


---


<b>ナビゲーション</b>	 エキスパート → 通信 → HART 出力 → 情報 → HART リビジョン (0205)
<b>説明</b>	この機能を使用して、機器の HART プロトコルリビジョン番号を表示します。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	5～7
<b>工場出荷時設定</b>	7

---

**HART 記述子**


---





<b>ナビゲーション</b>	 エキスパート → 通信 → HART 出力 → 情報 → HART 記述子 (0212)
<b>説明</b>	この機能を使用して、測定ポイント説明を入力します。編集と表示は、HART プロトコルを介して、または現場表示器を使用して行います。
<b>ユーザー入力</b>	最大 16 文字 (英字、数字、または特殊文字 (例: @, %, /) など)
<b>工場出荷時設定</b>	Pros. Flow 400

---

**HART メッセージ**


---



<b>ナビゲーション</b>	 エキスパート → 通信 → HART 出力 → 情報 → HART メッセージ (0216)
<b>説明</b>	この機能を使用して、マスタから要求があった場合に HART プロトコルを経由して送信する HART メッセージを入力します。
<b>ユーザー入力</b>	最大 32 文字 (英字、数字、または特殊文字 (例: @, %, /) など)
<b>工場出荷時設定</b>	Pros. Flow 400

## ハードウェアリビジョン

ナビゲーション	🔍📄 エキスパート → 通信 → HART 出力 → 情報 → ハードウェアリビジョン (0206)
説明	機器のハードウェアリビジョンを表示します。
ユーザーインターフェイス	0~255
工場出荷時設定	1

## ソフトウェアリビジョン

ナビゲーション	🔍📄 エキスパート → 通信 → HART 出力 → 情報 → ソフトウェアリビジョン (0224)
説明	機器のソフトウェアリビジョンを表示します。
ユーザーインターフェイス	0~255
工場出荷時設定	1

## HART 日付コード



ナビゲーション	🔍📄 エキスパート → 通信 → HART 出力 → 情報 → HART 日付コード (0202)
説明	この機能を使用して、個別に使用するための日付情報を入力します。
ユーザー入力	日付入力形式 : yyyy-mm-dd
工場出荷時設定	2009-07-20
追加情報	例 機器設置日

## 「出力」サブメニュー

ナビゲーション 🔍📄 エキスパート → 通信 → HART 出力 → 出力

▶ 出力
PV 割当 (0234) → 📄 135

プライマリ変数 (PV) (0201)	→ 135
SV 割当 (0235)	→ 136
セカンダリ変数 (SV 値) (0226)	→ 136
TV 割当 (0236)	→ 137
ターシェリ変数 (TV 値) (0228)	→ 137
QV 割当 (0237)	→ 138
クォータリ変数 (QV) (0203)	→ 138

## PV 割当



### ナビゲーション

エキスパート → 通信 → HART 出力 → 出力 → PV 割当 (0234)

### 説明

この機能を使用して、一次動変数 (PV 値) の測定変数 (HART 機器変数) を選択します。

### 選択

- オフ\*
- 体積流量
- 質量流量
- 音速
- 流速
- 信号の強さ\*
- 信号対雑音比\*
- 乱れ\*
- 許容レート\*
- 温度\*
- 密度\*
- 電気部内温度

### 工場出荷時設定

体積流量

## プライマリ変数 (PV)

### ナビゲーション

エキスパート → 通信 → HART 出力 → 出力 → プライマリ変数 (PV) (0201)

### 説明

PV 値の現在の測定値を表示します。

### ユーザーインターフェイス

符号付き浮動小数点数

\* 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

## 追加情報

ユーザーインターフェイス

表示される測定値は、**PV 割当** パラメータ (→ 図 135) で選択したプロセス変数に応じて異なります。

依存関係



表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→ 図 53) の設定が用いられます。

## SV 割当



## ナビゲーション

☰☰ エキスパート → 通信 → HART 出力 → 出力 → SV 割当 (0235)

## 説明

この機能を使用して、二次動的変数 (SV 値) の測定変数 (HART 機器変数) を選択します。

## 選択

- 体積流量
- 質量流量
- 音速
- 流速
- 信号の強さ \*
- 信号対雑音比 \*
- 乱れ \*
- 許容レート \*
- 温度 \*
- 密度 \*
- 電気部内温度
- 積算計 1
- 積算計 2
- 積算計 3
- HART 入力

## 工場出荷時設定

積算計 1

## セカンダリ変数 (SV 値)

## ナビゲーション

☰☰ エキスパート → 通信 → HART 出力 → 出力 → セカンダリ変数 (SV 値) (0226)

## 説明

SV 値の現在の測定値を表示します。

## ユーザーインターフェイス

符号付き浮動小数点数

\* 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




## 追加情報

ユーザーインターフェイス

表示される測定値は、**SV 割当** パラメータ (→ 図 136) で選択したプロセス変数に応じて異なります。

依存関係

 表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→ 図 53) の設定が用いられます。

## TV 割当



## ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 出力 → TV 割当 (0236)

## 説明

この機能を使用して、三次動的変数 (TV 値) の測定変数 (HART 機器変数) を選択します。

## 選択



- 体積流量
- 質量流量
- 音速
- 流速
- 信号の強さ\*
- 信号対雑音比\*
- 乱れ\*
- 許容レート\*
- 温度\*
- 密度\*
- 電気部内温度
- 積算計 1
- 積算計 2
- 積算計 3
- HART 入力

## 工場出荷時設定

積算計 2

## ターシェリ変数 (TV 値)

## ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 出力 → ターシェリ変数 (TV 値) (0228)

## 説明

TV 値の現在の測定値を表示します。

## ユーザーインターフェイス

符号付き浮動小数点数


\* 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

## 追加情報

ユーザーインターフェイス

表示される測定値は、**TV 割当** パラメータ (→ 図 137) で選択したプロセス変数に応じて異なります。

依存関係

 表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→ 図 53) の設定が用いられます。

QV 割当 

## ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → HART 出力 → 出力 → QV 割当 (0237)

## 説明

この機能を使用して、四次動的変数 (QV 値) の測定変数 (HART 機器変数) を選択します。

## 選択


- 体積流量
- 質量流量
- 音速
- 流速
- 信号の強さ \*
- 信号対雑音比 \*
- 乱れ \*
- 許容レート \*
- 温度 \*
- 密度 \*
- 電気部内温度
- 積算計 1
- 積算計 2
- 積算計 3
- HART 入力

## 工場出荷時設定

積算計 3

## クォータリ変数 (QV)

## ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → HART 出力 → 出力 → クォータリ変数 (QV) (0203)

## 説明

QV 値の現在の測定値を表示します。

## ユーザーインターフェイス

符号付き浮動小数点数


\* 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

## 追加情報

ユーザーインターフェイス

表示される測定値は、**QV 割当** パラメータ (→ 138) で選択したプロセス変数に応じて異なります。

依存関係

 表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→ 53) の設定が用いられます。


## 3.5.3 「Web サーバ」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → 通信 → Web サーバ

▶ Web サーバ	
Web server language (7221)	→ 139
MAC アドレス (7214)	→ 140
DHCP client (7212)	→ 140
IP アドレス (7209)	→ 141
Subnet mask (7211)	→ 141
Default gateway (7210)	→ 141
Web サーバ 機能 (7222)	→ 142
ログインページ (7273)	→ 142

## Web server language

## ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → Web サーバ → Webserv.language (7221)

## 説明

この機能を使用して、Web サーバーの言語設定を選択します。

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

工場出荷時設定            English

---

## MAC アドレス

---

ナビゲーション             エキスパート → 通信 → Web サーバ → MAC アドレス (7214)

説明                         機器の MAC<sup>5)</sup>アドレスを表示します。

ユーザーインターフェイス    英字と数字から成る一意的な 12 桁の文字列


工場出荷時設定            各機器に個別のアドレスが付与されます。

追加情報                    例  
表示形式の場合  
00:07:05:10:01:5F

---

## DHCP client

---

ナビゲーション             エキスパート → 通信 → Web サーバ → DHCP client (7212)

説明                         この機能を使用して、DHCP クライアントの機能を有効/無効にします。

選択                         ■ オフ  
                                 ■ オン

工場出荷時設定            オン


---


\*    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  
5)   Media Access Control (メディアアクセス制御)

## 追加情報

## 結果

Web サーバーの DHCP クライアント機能を有効にすると、IP アドレス (→ 141)、Subnet mask (→ 141)、Default gateway (→ 141) が自動的に設定されます。

-  機器の MAC アドレスを介して識別されます。
- **DHCP client** パラメータ (→ 140) がアクティブになっている限り、**IP アドレス** パラメータ (→ 141) の IP アドレス (→ 141) は無視されます。これは、特に、DHCP サーバーにアクセスできない場合にも当てはまります。同じ名前のパラメータの IP アドレス (→ 141) は、**DHCP client** パラメータ (→ 140) が非アクティブな場合にのみ使用されます。

IP アドレス 

## ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → Web サーバ → IP アドレス (7209)

## 説明

IP アドレス機器に組み込まれた Web サーバーの IP アドレスを表示または入力します。

## ユーザー入力

4 オクテット : 0~255 (特定のオクテットにおいて)

## 工場出荷時設定

192.168.1.212

Subnet mask 

## ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → Web サーバ → Subnet mask (7211)

## 説明

サブネットマスクを表示または入力します。

## ユーザー入力



4 オクテット : 0~255 (特定のオクテットにおいて)

## 工場出荷時設定

255.255.255.0

Default gateway 

## ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → Web サーバ → Default gateway (7210)

## 説明

Default gateway (→ 141)を表示または入力します。

## ユーザー入力

4 オクテット : 0~255 (特定のオクテットにおいて)

## 工場出荷時設定

0.0.0.0

## Web サーバ 機能



## ナビゲーション

エキスパート → 通信 → Web サーバ → Web サーバ 機能 (7222)

## 説明

この機能を使用して、Web サーバのオン/オフを切り替えます。

## 選択

- オフ
- オン

## 工場出荷時設定

オン

## 追加情報

説明

一度無効にすると、Web サーバ 機能はまたは操作ツール FieldCare を介してのみ再び有効にすることが可能です。

選択

オプション	説明
オフ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Web サーバは完全に無効になります。</li> <li>■ ポート 80 はロックされます。</li> </ul>
オン	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Web サーバのすべての機能が使用できます。</li> <li>■ JavaScript が使用されます。</li> <li>■ パスワードは暗号化された状態で伝送されます。</li> <li>■ パスワードの変更も暗号化された状態で伝送されます。</li> </ul>

## ログインページ



## ナビゲーション

エキスパート → 通信 → Web サーバ → ログインページ (7273)

## 説明

この機能を使用して、ログインページのフォーマットを選択します。

## 選択

- ヘッダーなし
- ヘッダーあり

## 工場出荷時設定

ヘッダーあり

### 3.5.4 「診断設定」サブメニュー


すべての診断イベントの一覧については、機器の取扱説明書を参照してください。  
→ 7













特定の診断イベントに対してカテゴリを割り当てます。

カテゴリ	意味
故障 (F)	機器エラーが発生。測定値は無効。
機能チェック (C)	機器はサービスモード (例：シミュレーション中)

カテゴリ	意味
仕様外 (S)	機器は作動中： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 技術仕様の範囲外（例：許容プロセス温度の範囲外）</li> <li>■ ユーザーが実施した設定の範囲外（例：20mA の値の最大流量）</li> </ul>
メンテナンスが必要 (M)	メンテナンスが必要。測定値は依然として有効。
影響なし (N)	簡約ステータス <sup>1)</sup> には影響しません。

1) NAMUR 推奨 NE107 準拠の簡約ステータス


ナビゲーション  エキスパート → 通信 → 診断設定

▶ 診断設定	
イベントカテゴリ 019 (0277)	→  143
イベントカテゴリ 160 (0272)	→  144
イベントカテゴリ 441 (0210)	→  144
イベントカテゴリ 442 (0230)	→  145
イベントカテゴリ 443 (0231)	→  145
イベントカテゴリ 832 (0218)	→  145
イベントカテゴリ 833 (0225)	→  146
イベントカテゴリ 840 (0267)	→  146
イベントカテゴリ 842 (0295)	→  147
イベントカテゴリ 870 (0250)	→  147
イベントカテゴリ 930 (0296)	→  148
イベントカテゴリ 931 (0297)	→  148

## イベントカテゴリ 019（デバイス初期化が有効）





ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → 診断設定 → イベントカテゴリ 019 (0277)

説明




この機能を使用して、診断メッセージ **△S019 デバイス初期化が有効** にカテゴリを割り当てます。

選択	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 故障 (F)</li><li>■ 機能チェック (C)</li><li>■ 仕様外 (S)</li><li>■ メンテナンスが必要 (M)</li><li>■ 影響なし (N)</li></ul>
工場出荷時設定	仕様外 (S)
追加情報	 選択できるイベントカテゴリの詳細な説明：→  142

---

### イベントカテゴリ 160 (Signal path switched off)






ナビゲーション	 エキスパート → 通信 → 診断設定 → イベントカテゴリ 160 (0272)
説明	この機能を使用して、診断メッセージ <b>160 Signal path switched off</b> に割り当てられたカテゴリを選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 故障 (F)</li><li>■ 機能チェック (C)</li><li>■ 仕様外 (S)</li><li>■ メンテナンスが必要 (M)</li><li>■ 影響なし (N)</li></ul>
工場出荷時設定	メンテナンスが必要 (M)
追加情報	 選択できるイベントカテゴリの詳細な説明：→  142

---

### イベントカテゴリ 441 (電流出力 1~n)



ナビゲーション	 エキスパート → 通信 → 診断設定 → イベントカテゴリ 441 (0210)
説明	この機能を使用して、診断メッセージ <b>441 電流出力 1~n</b> に割り当てられたカテゴリを選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 故障 (F)</li><li>■ 機能チェック (C)</li><li>■ 仕様外 (S)</li><li>■ メンテナンスが必要 (M)</li><li>■ 影響なし (N)</li></ul>
工場出荷時設定	仕様外 (S)
追加情報	 選択できるイベントカテゴリの詳細な説明：→  142



## イベントカテゴリ 442 (周波数出力 1~n)



ナビゲーション	エキスパート → 通信 → 診断設定 → イベントカテゴリ 442 (0230)
必須条件	パルス/周波数/スイッチ出力が使用できます。
説明	この機能を使用して、診断メッセージ <b>442 周波数出力 1~n</b> に割り当てられたカテゴリを選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 故障 (F)</li> <li>■ 機能チェック (C)</li> <li>■ 仕様外 (S)</li> <li>■ メンテナンスが必要 (M)</li> <li>■ 影響なし (N)</li> </ul>
工場出荷時設定	仕様外 (S)
追加情報	選択できるイベントカテゴリの詳細な説明 : →  142

## イベントカテゴリ 443 (パルス出力 1~n)




ナビゲーション	エキスパート → 通信 → 診断設定 → イベントカテゴリ 443 (0231)
必須条件	パルス/周波数/スイッチ出力が使用できます。
説明	この機能を使用して、診断メッセージ <b>443 パルス出力 1~n</b> に割り当てられたカテゴリを選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 故障 (F)</li> <li>■ 機能チェック (C)</li> <li>■ 仕様外 (S)</li> <li>■ メンテナンスが必要 (M)</li> <li>■ 影響なし (N)</li> </ul>
工場出荷時設定	仕様外 (S)
追加情報	選択できるイベントカテゴリの詳細な説明 : →  142

## イベントカテゴリ 832 (基板温度が高すぎます)





ナビゲーション	エキスパート → 通信 → 診断設定 → イベントカテゴリ 832 (0218)
説明	この機能を使用して、診断メッセージ <b>832 基板温度が高すぎます</b> に割り当てられたカテゴリを選択します。

選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 故障 (F)</li> <li>■ 機能チェック (C)</li> <li>■ 仕様外 (S)</li> <li>■ メンテナンスが必要 (M)</li> <li>■ 影響なし (N)</li> </ul>
工場出荷時設定	仕様外 (S)
追加情報	選択  選択できるイベントカテゴリの詳細な説明 : → ⓘ 142



---

**イベントカテゴリ 833 (基板温度が低すぎます)**


ナビゲーション	 エキスパート → 通信 → 診断設定 → イベントカテゴリ 833 (0225)
説明	このオプションを使用して、診断メッセージ <b>833 基板温度が低すぎます</b> に割り当てられたカテゴリを選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 故障 (F)</li> <li>■ 機能チェック (C)</li> <li>■ 仕様外 (S)</li> <li>■ メンテナンスが必要 (M)</li> <li>■ 影響なし (N)</li> </ul>
工場出荷時設定	仕様外 (S)
追加情報	選択  選択できるイベントカテゴリの詳細な説明 : → ⓘ 142

---

**イベントカテゴリ 841 (センサの範囲)**


ナビゲーション	 エキスパート → 通信 → 診断設定 → イベントカテゴリ 840 (0267)
説明	この機能を使用して、診断メッセージ <b>841 センサの範囲</b> に割り当てられたカテゴリを選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 故障 (F)</li> <li>■ 機能チェック (C)</li> <li>■ 仕様外 (S)</li> <li>■ メンテナンスが必要 (M)</li> <li>■ 影響なし (N)</li> </ul>
工場出荷時設定	仕様外 (S)
追加情報	 選択できるイベントカテゴリの詳細な説明 : → ⓘ 142

---

**イベントカテゴリ 842 (プロセスのリミット値)**


<b>ナビゲーション</b>	エキスパート → 通信 → 診断設定 → イベントカテゴリ 842 (0295)
<b>説明</b>	この機能を使用して、診断メッセージ <b>842 プロセスのリミット値</b> に割り当てられたカテゴリを選択します。
<b>選択</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 故障 (F)</li> <li>■ 機能チェック (C)</li> <li>■ 仕様外 (S)</li> <li>■ メンテナンスが必要 (M)</li> <li>■ 影響なし (N)</li> </ul>
<b>工場出荷時設定</b>	仕様外 (S)
<b>追加情報</b>	選択 選択できるイベントカテゴリの詳細な説明 : →  142

---



**イベントカテゴリ 870 (測定の不確かさが増加しました)**


<b>ナビゲーション</b>	エキスパート → 通信 → 診断設定 → イベントカテゴリ 870 (0250)
<b>説明</b>	この機能を使用して、診断メッセージ <b>870 測定の不確かさが増加しました</b> に割り当てられたカテゴリを選択します。
<b>選択</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 故障 (F)</li> <li>■ 機能チェック (C)</li> <li>■ 仕様外 (S)</li> <li>■ メンテナンスが必要 (M)</li> <li>■ 影響なし (N)</li> </ul>
<b>工場出荷時設定</b>	仕様外 (S)
<b>追加情報</b>	選択 選択できるイベントカテゴリの詳細な説明 : →  142

---

**イベントカテゴリ 881 (センサシグナルパス 1~n)**





<b>ナビゲーション</b>	エキスパート → 通信 → 診断設定 → イベントカテゴリ 881 (0268)
<b>説明</b>	この機能を使用して、診断メッセージ <b>881 センサシグナルパス 1~n</b> に割り当てられたカテゴリを選択します。

選択	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 故障 (F)</li><li>■ 機能チェック (C)</li><li>■ 仕様外 (S)</li><li>■ メンテナンスが必要 (M)</li><li>■ 影響なし (N)</li></ul>
工場出荷時設定	メンテナンスが必要 (M)
追加情報	 選択できるイベントカテゴリの詳細な説明 : →  142

---

### イベントカテゴリ 930 (プロセス流体)






ナビゲーション	 エキスパート → 通信 → 診断設定 → イベントカテゴリ 930 (0296)
説明	この機能を使用して、診断メッセージ <b>△S930 プロセス流体</b> に割り当てられたカテゴリを選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 故障 (F)</li><li>■ 機能チェック (C)</li><li>■ 仕様外 (S)</li><li>■ メンテナンスが必要 (M)</li><li>■ 影響なし (N)</li></ul>
工場出荷時設定	仕様外 (S)
追加情報	選択  選択できるイベントカテゴリの詳細な説明 : →  142

---

### イベントカテゴリ 931 (プロセス流体)



ナビゲーション	 エキスパート → 通信 → 診断設定 → イベントカテゴリ 931 (0297)
説明	この機能を使用して、診断メッセージ <b>△S931 プロセス流体</b> に割り当てられたカテゴリを選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 故障 (F)</li><li>■ 機能チェック (C)</li><li>■ 仕様外 (S)</li><li>■ メンテナンスが必要 (M)</li><li>■ 影響なし (N)</li></ul>
工場出荷時設定	仕様外 (S)
追加情報	選択  選択できるイベントカテゴリの詳細な説明 : →  142

### 3.5.5 「WLAN 設定」 ウィザード

ナビゲーション  エキスパート → 通信 → WLAN 設定

▶ WLAN 設定	
WLAN (2702)	→ 150
WLAN モード (2717)	→ 150
SSID 名 (2714)	→ 150
ネットワークセキュリティ (2705)	→ 150
セキュリティ証明書 (2718)	→ 151
ユーザ名 (2715)	→ 151
WLAN パスワード (2716)	→ 151
WLAN IP アドレス (2711)	→ 152
WLAN の MAC アドレス (2703)	→ 152
WLAN subnet mask (2709)	→ 152
WLAN の MAC アドレス (2703)	→ 152
WLAN のパスワード (2706)	→ 152
WLAN の MAC アドレス (2703)	→ 152
SSID の設定 (2708)	→ 153
SSID 名 (2707)	→ 153
2.4 GHz WLAN チャンネル (2704)	→ 153
アンテナの選択 (2713)	→ 154
接続の状態 (2722)	→ 154
受信信号強度 (2721)	→ 154
WLAN IP アドレス (2711)	→ 152
ゲートウェイの IP アドレス (2719)	→ 155
ドメインネームサーバの IP アドレス (2720)	→ 155

## WLAN



**ナビゲーション** エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → WLAN (2702)

**説明** この機能を使用して、WLAN 接続を有効または無効にします。

**選択**

- 無効
- 有効

**工場出荷時設定** 有効

## WLAN モード



**ナビゲーション** エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → WLAN モード (2717)

**説明** この機能を使用して、WLAN モードを選択します。

**選択** WLAN アクセスポイント

**工場出荷時設定** WLAN アクセスポイント

## SSID 名



**ナビゲーション** エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → SSID 名 (2714)

**必須条件** クライアントが有効になっていること。

**説明** この機能を使用して、WLAN ネットワークのユーザー設定された SSID 名称を入力します (最大 32 文字)。

**ユーザー入力** -

**工場出荷時設定** -

## ネットワークセキュリティ



**ナビゲーション** エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → ネットワークセキュリティ (2705)



**説明** この機能を使用して、WLAN インターフェイスのセキュリティの種類を選択します。

選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 保護されない</li> <li>■ WPA2-PSK</li> <li>■ EAP-PEAP with MSCHAPv2 *</li> <li>■ EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic. *</li> <li>■ EAP-TLS *</li> </ul>
工場出荷時設定	WPA2-PSK
追加情報	<p>選択</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 保護されない 識別なしで WLAN 接続にアクセスします。</li> <li>■ WPA2-PSK ネットワークキーを使用して WLAN 接続にアクセスします。</li> </ul>

---

## セキュリティ証明書

---



ナビゲーション	  エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → セキュリティ証明書 (2718)
説明	この機能を使用して、セキュリティ設定を選択します (メニューからダウンロード: データ管理 > 設定 > ダウンロード WLAN)。
ユーザーインターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Trusted issuer certificate</li> <li>■ 機器認証</li> <li>■ Device private key</li> </ul>

---

## ユーザ名

---





ナビゲーション	  エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → ユーザ名 (2715)
説明	この機能を使用して、WLAN ネットワークのユーザ名を入力します。
ユーザー入力	-
工場出荷時設定	-

---

## WLAN パスワード

---



ナビゲーション	  エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → WLAN パスワード (2716)
説明	この機能を使用して、WLAN ネットワークの WLAN パスワードを入力します。
ユーザー入力	-
工場出荷時設定	-

\* 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

## WLAN IP アドレス



**ナビゲーション** エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → WLAN IP アドレス (2711)

**説明** この機能を使用して、機器の WLAN 接続の IP アドレスを入力します。

**ユーザー入力** 4 オクテット : 0 ~ 255 (特定のオクテットにおいて)

**工場出荷時設定** 192.168.1.212

## WLAN の MAC アドレス

**ナビゲーション** エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → WLAN の MAC アドレス (2703)

**説明** 機器の MAC<sup>6)</sup>アドレスを表示します。

**ユーザーインターフェイス** 英字と数字から成る一意的な 12 桁の文字列

**工場出荷時設定** 各機器に個別のアドレスが付与されます。

**追加情報** 例  
表示形式の場合  
00:07:05:10:01:5F

## WLAN subnet mask



**ナビゲーション** エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → WLAN subnet mask (2709)

**説明** この機能を使用して、サブネットマスクを入力します。

**ユーザー入力** 4 オクテット : 0 ~ 255 (特定のオクテットにおいて)

**工場出荷時設定** 255.255.255.0

## WLAN のパスワード



**ナビゲーション** エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → WLAN のパスワード (2706)

**必須条件** **Security type** パラメータ (→ 150) で **WPA2-PSK** オプションが選択されていること。

**説明** この機能を使用して、ネットワークキーを入力します。

6) Media Access Control (メディアアクセス制御)



ユーザー入力	数字、英字、特殊文字からなる 8～32 桁の文字列（スペースなし）
工場出荷時設定	機器のシリアル番号（例：L100A802000）

---

**SSID の設定**


ナビゲーション	エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → SSID の設定 (2708)
説明	この機能を使用して、SSID <sup>7)</sup> に使用する名称を選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ デバイスのタグ</li> <li>■ ユーザ定義</li> </ul>
工場出荷時設定	ユーザ定義
追加情報	選択 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ デバイスのタグ SSID としてデバイスのタグを使用します。</li> <li>■ ユーザ定義 SSID としてユーザー設定された名称を使用します。</li> </ul>

---

**SSID 名**


ナビゲーション	エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → SSID 名 (2707)
必須条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>SSID の設定</b> パラメータ (→  153)で<b>ユーザ定義</b> オプションが選択されていること。</li> <li>■ <b>WLAN モード</b> パラメータ (→  150)で<b>WLAN アクセスポイント</b> オプションが選択されていること。</li> </ul>
説明	この機能を使用して、ユーザー設定された SSID 名称を入力します。
ユーザー入力	数字、英字、特殊文字から成る最大 32 桁の文字列
工場出荷時設定	EH_機器名称_シリアル番号の最後の 7 桁（例：EH_Prosonic_Flow_400_A802000）

---


**2.4 GHz WLAN チャンネル**



ナビゲーション	エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → 2.4 GHz WLAN (2704)
説明	この機能を使用して、2.4 GHz WLAN チャンネルを入力します。
ユーザー入力	1～11
工場出荷時設定	6

7) サービスセット識別子

## 追加情報

説明

-  これは、複数の WLAN 機器を使用する場合に 2.4 GHz WLAN チャンネルを入力するためにのみ必要となります。
- 1 つの機器しか使用しない場合は、工場設定のままにすることを推奨します。

アンテナの選択 

## ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → アンテナの選択 (2713)

## 説明

この機能を使用して、外部または内部のアンテナのどちらを受信に使用するか選択します。

## 選択

- 外部アンテナ
- 内蔵アンテナ

## 工場出荷時設定

内蔵アンテナ

## 接続の状態

## ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → 接続の状態 (2722)

## 説明

接続ステータスが表示されます。

## ユーザーインターフェイス

- Connected
- Not connected

## 工場出荷時設定

Not connected

## 受信信号強度

## ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → 受信信号強度 (2721)

## 説明

受信した信号の強さを表示します。

## ユーザーインターフェイス

- ロー
- 測定物
- ハイ

## 工場出荷時設定

ハイ

---

**ゲートウェイの IP アドレス**


---

ナビゲーション	🔍📄 エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → ゲートウェイの IP アドレス (2719)
説明	この機能を使用して、ゲートウェイの IP アドレスを入力します。
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	192.168.1.212

---

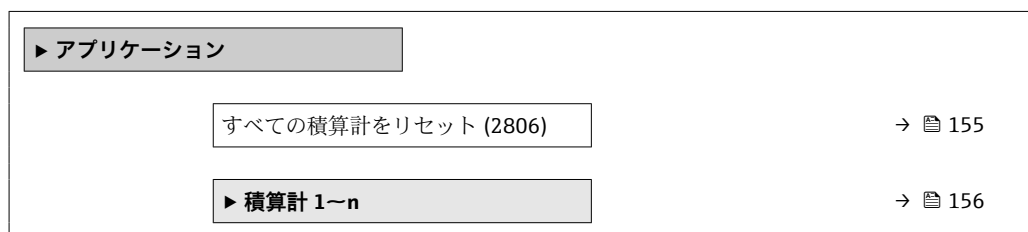
**ドメインネームサーバの IP アドレス**


---

ナビゲーション	🔍📄 エキスパート → 通信 → WLAN 設定 → DNS の IP アドレス (2720)
説明	この機能を使用して、ドメインネームサーバの IP アドレスを入力します。
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	192.168.1.212

### 3.6 「アプリケーション」サブメニュー

ナビゲーション 🔍📄 エキスパート → アプリケーション




---

**すべての積算計をリセット**


---



ナビゲーション	🔍📄 エキスパート → アプリケーション → 全積算計をリセット (2806)
説明	この機能を使用して、すべての積算計を値 <b>0</b> にリセットし、積算処理を再開します。それ以前に積算した流量値は消去されます。
選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ キャンセル</li> <li>■ リセット + 積算開始</li> </ul>
工場出荷時設定	キャンセル







追加情報

選択

オプション	説明
キャンセル	何も実行せずにこのパラメータを終了します。
リセット + 積算開始	すべての積算計を 0 にリセットし、積算処理を再開します。それ以前に積算した流量値は消去されます。



### 3.6.1 「積算計 1～n」サブメニュー

ナビゲーション   エキスパート → アプリケーション → 積算計 1～n

▶ 積算計 1～n	
プロセス変数の割り当て (0914-1～n)	→  156
積算計の単位 1～n (0915-1～n)	→  157
積算計動作モード (0908-1～n)	→  158
積算計 1～n のコントロール (0912-1～n)	→  158
プリセット値 1～n (0913-1～n)	→  159
フェールセーフモード (0901-1～n)	→  160

#### プロセス変数の割り当て

ナビゲーション

  エキスパート → アプリケーション → 積算計 1～n → プロセス変数の割り当て (0914-1～n)

説明

この機能を使用して、積算計 1～n のプロセス変数を選択します。

選択


- オフ
- 体積流量
- 質量流量

工場出荷時設定


体積流量

## 追加情報

## 説明

 選択項目を変更した場合、機器は積算計を 0 にリセットします。



## 選択

**オフ** オプションを選択した場合、**積算計 1~n** サブメニューには**プロセス変数の割り当て** パラメータ (→  156)のみが表示され、サブメニュー内の他のパラメータはすべて非表示となります。


## 積算計の単位 1~n




## ナビゲーション

  エキスパート → アプリケーション → 積算計 1~n → 積算計の単位 1~n (0915-1~n)

## 必須条件

**積算計 1~n** サブメニューの**プロセス変数の割り当て** パラメータ (→  156)でプロセス変数が選択されていること。




## 説明

この機能を使用して、積算計 1~n (→  156) のプロセス変数の単位を選択します。

## 選択




- g<sup>\*</sup>
- kg<sup>\*</sup>
- t<sup>\*</sup>
- oz<sup>\*</sup>
- lb<sup>\*</sup>
- STon<sup>\*</sup>
- cm<sup>3</sup><sup>\*</sup>
- dm<sup>3</sup><sup>\*</sup>
- m<sup>3</sup><sup>\*</sup>
- ml<sup>\*</sup>
- l<sup>\*</sup>
- hl<sup>\*</sup>
- Ml Mega<sup>\*</sup>
- af<sup>\*</sup>
- ft<sup>3</sup><sup>\*</sup>
- Mft<sup>3</sup><sup>\*</sup>
- Mft<sup>3</sup><sup>\*</sup>
- fl oz (us)<sup>\*</sup>
- gal (us)<sup>\*</sup>
- kgal (us)<sup>\*</sup>
- Mgal (us)<sup>\*</sup>
- bbl (us;liq.)<sup>\*</sup>
- bbl (us;beer)<sup>\*</sup>
- bbl (us;oil)<sup>\*</sup>
- bbl (us;tank)<sup>\*</sup>
- gal (imp)<sup>\*</sup>
- Mgal (imp)<sup>\*</sup>
- bbl (imp;beer)<sup>\*</sup>
- bbl (imp;oil)<sup>\*</sup>
- None<sup>\*</sup>

\* 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	<p>国に応じて異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ m<sup>3</sup></li> <li>■ ft<sup>3</sup></li> </ul>
追加情報	<p>説明</p> <p> 単位は積算計ごとに個別に選択します。これは、<b>システムの単位</b> サブメニュー (→  53)での選択とは無関係です。</p> <p>選択</p> <p>選択は、<b>プロセス変数の割り当て</b> パラメータ (→  156)で選択したプロセス変数に応じて異なります。</p>




---

**積算計動作モード**


ナビゲーション	<p>  エキスパート → アプリケーション → 積算計 1~n → 積算計動作モード (0908-1~n)</p>
必須条件	<p><b>積算計 1~n</b> サブメニューの<b>プロセス変数の割り当て</b> パラメータ (→  156)でプロセス変数が選択されていること。</p>
説明	<p>この機能を使用して、積算計の流量積算方法を選択します。</p>
選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 正味流量の積算</li> <li>■ 正方向流量の積算</li> <li>■ 逆方向流量の積算</li> </ul>
工場出荷時設定	<p>正味流量の積算</p>
追加情報	<p>選択</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 正味流量の積算 正方向および逆方向の流量値を積算し、相互に差し引きします。正味流量は流れ方向に記録されます。</li> <li>■ 正方向流量の積算 正方向の流量のみを積算します。</li> <li>■ 逆方向流量の積算 逆方向の流量のみを積算します。</li> </ul>

---

**積算計 1~n のコントロール**

ナビゲーション	<p>  エキスパート → アプリケーション → 積算計 1~n → 積算計 1~n のコントロール (0912-1~n)</p>
必須条件	<p><b>積算計 1~n</b> サブメニューの<b>プロセス変数の割り当て</b> パラメータ (→  156)でプロセス変数が選択されていること。</p>
説明	<p>この機能を使用して、積算計の値 1~3 の制御を選択します。</p>


- 選択**
- 積算開始
  - リセット + ホールド
  - プリセット + ホールド
  - リセット + 積算開始
  - プリセット + 積算開始
  - ホールド


**工場出荷時設定** 積算開始

**追加情報** 選択

オプション	説明
積算開始	積算計が開始するか、または動作を続けます。
リセット + ホールド	積算処理が停止し、積算計が 0 にリセットされます。
プリセット + ホールド	積算処理が停止し、積算計が <b>プリセット値</b> パラメータ から定義された開始値に設定されます。
リセット + 積算開始	積算計が 0 にリセットされ、積算処理が再開します。
プリセット + 積算開始	積算計が <b>プリセット値</b> パラメータ から定義した開始値に設定され、積算処理が再開します。

## プリセット値 1~n

**ナビゲーション**  エキスパート → アプリケーション → 積算計 1~n → プリセット値 1~n (0913-1~n)



**必須条件** **積算計 1~n** サブメニューの **プロセス変数の割り当て** パラメータ (→  156) でプロセス変数が選択されていること。

**説明** この機能を使用して、積算計 1~n の開始値を入力します。

**ユーザー入力** 符号付き浮動小数点数

**工場出荷時設定** 国に応じて異なります：  
 ■ 0 m<sup>3</sup>  
 ■ 0 "ft<sup>3</sup>"; 立方フィート

**追加情報** ユーザー入力

 選択したプロセス変数の単位は、積算計に対して **積算計の単位** パラメータ (→  157) で設定します。

例

この設定は、一定のバッチ量での繰り返し充填プロセスなどのアプリケーションに最適です。

## フェールセーフモード



## ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → 積算計 1~n → フェールセーフモード (0901-1~n)

## 必須条件

**積算計 1~n** サブメニューの**プロセス変数の割り当て** パラメータ (→ 156) でプロセス変数が選択されていること。

## 説明

この機能を使用して、機器アラームが発生した場合の積算計の動作を選択します。

## 選択

- 停止
- 実際の値
- 最後の有効値

## 工場出荷時設定

停止

## 追加情報

説明

この設定は、その他の積算計や出力のフェールセーフモードには影響しません。これは別のパラメータで設定されます。

選択

- 停止  
機器アラームが発生すると積算計は停止します。
- 実際の値  
現在の測定値に基づいて積算計はカウントを継続し、機器アラームは無視されます。
- 最後の有効値  
機器アラーム発生前の最後の有効な測定値に基づいて積算計はカウントを継続します。

### 3.7 「診断」サブメニュー

ナビゲーション エキスパート → 診断



▶ 診断	
現在の診断結果 (0691)	→  161
前回の診断結果 (0690)	→  162
再起動からの稼動時間 (0653)	→  163
稼動時間 (0652)	→  163
▶ 診断リスト	→  163
▶ イベントログブック	→  167
▶ 機器情報	→  169



▶ メイン電子モジュール	→ 173
▶ センサの電子モジュール(ISEM)	→ 174
▶ 表示モジュール	→ 175
▶ Heartbeat Technology	→ 184
▶ シミュレーション	→ 184

## 現在の診断結果

### ナビゲーション

  エキスパート → 診断 → 現在の診断結果 (0691)

### 必須条件

1つの診断イベントが発生していること。

### 説明


現在の診断メッセージを表示します。2つあるいはそれ以上のメッセージが同時に発生した場合は、最優先に処理する必要のあるメッセージが表示されます。



### ユーザーインターフェイス

診断動作のシンボル、診断コード、ショートメッセージ

### 追加情報

表示

 その他の未処理メッセージは**診断リスト** サブメニュー (→ 163) に表示されません。

 現場表示器を介して: 診断メッセージの原因に関するタイムスタンプと是正措置には、 キーを使用してアクセスできます。


例

表示形式の場合:

⊗F271 メイン電子モジュール故障

## タイムスタンプ

### ナビゲーション

 エキスパート → 診断 → タイムスタンプ

### 説明

現在の診断メッセージが発生した際の稼動時間を表示します。

### ユーザーインターフェイス

日 (d)、時 (h)、分 (m)、秒 (s)

## 追加情報

表示

 診断メッセージは**現在の診断結果**パラメータ (→  161)に表示されます。

例



表示形式の場合：  
24d12h13m00s

---

 前回の診断結果
 

---

## ナビゲーション

  エキスパート → 診断 → 前回の診断結果 (0690)

## 必須条件

すでに2つの診断イベントが発生していること。

## 説明



現在のメッセージの直前に発生した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

診断動作のシンボル、診断コード、ショートメッセージ

## 追加情報

表示

 現場表示器を介して:診断メッセージの原因に関するタイムスタンプと是正措置には、 キーを使用してアクセスできます。

例

表示形式の場合：  
⊗F271 メイン電子モジュール故障

---

 タイムスタンプ
 

---

## ナビゲーション

 エキスパート → 診断 → タイムスタンプ

## 説明

現在のメッセージの直前に最後の診断メッセージが発生した際の稼動時間を表示します。

## ユーザーインターフェイス

日 (d)、時 (h)、分 (m)、秒 (s)

## 追加情報

表示

 診断メッセージは**前回の診断結果**パラメータ (→  162)に表示されます。

例

表示形式の場合：  
24d12h13m00s

## 再起動からの稼働時間

ナビゲーション	☰☰ エキスパート → 診断 → 再起動からの稼働時間 (0653)
説明	この機能を使用して、前回、機器を再起動してからの稼働時間を表示します。
ユーザーインターフェイス	日 (d)、時 (h)、分 (m)、秒 (s)

## 稼働時間

ナビゲーション	☰☰ エキスパート → 診断 → 稼働時間 (0652)
説明	この機能を使用して、機器の稼働時間を表示します。
ユーザーインターフェイス	日 (d)、時 (h)、分 (m)、秒 (s)
追加情報	ユーザーインターフェイス 最大日数は 9999 です。これは、27 年に相当します。

## 3.7.1 「診断リスト」サブメニュー

ナビゲーション ☰☰ エキスパート → 診断 → 診断リスト

▶ 診断リスト	
診断 1 (0692)	→ ☰ 163
診断 2 (0693)	→ ☰ 164
診断 3 (0694)	→ ☰ 165
診断 4 (0695)	→ ☰ 166
診断 5 (0696)	→ ☰ 167



## 診断 1

ナビゲーション	☰☰ エキスパート → 診断 → 診断リスト → 診断 1 (0692)
説明	最も優先度の高い現在の診断メッセージが表示されます。

**ユーザーインターフェイス** 診断動作のシンボル、診断コード、ショートメッセージ

### 追加情報

表示

 現場表示器を介して:診断メッセージの原因に関するタイムスタンプと是正措置には、 キーを使用してアクセスできます。


例

表示形式の場合:

- $\Delta$ S442 周波数出力
- $\otimes$ F276 I/O モジュール故障

## タイムスタンプ 1

### ナビゲーション

 エキスパート → 診断 → 診断リスト → タイムスタンプ


### 説明

最も優先度の高い診断メッセージが発生した際の稼動時間を表示します。

**ユーザーインターフェイス** 日 (d)、時 (h)、分 (m)、秒 (s)

### 追加情報

表示

 診断メッセージは**診断 1** パラメータ (→  163)に表示されます。



例

表示形式の場合:

24d12h13m00s

## 診断 2

### ナビゲーション

  エキスパート → 診断 → 診断リスト → 診断 2 (0693)



### 説明

2 番目に優先度の高い現在の診断メッセージが表示されます。

**ユーザーインターフェイス** 診断動作のシンボル、診断コード、ショートメッセージ

### 追加情報

表示

 現場表示器を介して:診断メッセージの原因に関するタイムスタンプと是正措置には、 キーを使用してアクセスできます。

例




表示形式の場合:

- $\Delta$ S442 周波数出力
- $\otimes$ F276 I/O モジュール故障

---

**タイムスタンプ 2**








---

<b>ナビゲーション</b>	 エキスパート → 診断 → 診断リスト → タイムスタンプ
<b>説明</b>	2 番目に優先度の高い診断メッセージが発生した際の稼動時間を表示します。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	日 (d)、時 (h)、分 (m)、秒 (s)
<b>追加情報</b>	表示  診断メッセージは <b>診断 2</b> パラメータ (→  164) に表示されます。  例 表示形式の場合： 24d12h13m00s

---

**診断 3**



---

<b>ナビゲーション</b>	  エキスパート → 診断 → 診断リスト → 診断 3 (0694)
<b>説明</b>	3 番目に優先度の高い現在の診断メッセージが表示されます。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	診断動作のシンボル、診断コード、ショートメッセージ
<b>追加情報</b>	表示  現場表示器を介して: 診断メッセージの原因に関するタイムスタンプと是正措置には、  キーを使用してアクセスできます。  例 表示形式の場合： <ul style="list-style-type: none"> <li>▪  S442 周波数出力</li> <li>▪  F276 I/O モジュール故障</li> </ul>

---


**タイムスタンプ 3**


---

<b>ナビゲーション</b>	 エキスパート → 診断 → 診断リスト → タイムスタンプ
<b>説明</b>	3 番目に優先度の高い診断メッセージが発生した際の稼動時間を表示します。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	日 (d)、時 (h)、分 (m)、秒 (s)

## 追加情報

表示

 診断メッセージは**診断 3** パラメータ (→  165)に表示されます。

例



表示形式の場合：  
24d12h13m00s

---

**診断 4**


---

## ナビゲーション

  エキスパート → 診断 → 診断リスト → 診断 4 (0695)

## 説明



4 番目に優先度の高い現在の診断メッセージが表示されます。

## ユーザーインターフェイス

診断動作のシンボル、診断コード、ショートメッセージ



## 追加情報

表示

 現場表示器を介して:診断メッセージの原因に関するタイムスタンプと是正措置には、 キーを使用してアクセスできます。

例

表示形式の場合：  


-  S442 周波数出力
-  F276 I/O モジュール故障

---

**タイムスタンプ 4**


---

## ナビゲーション

 エキスパート → 診断 → 診断リスト → タイムスタンプ

## 説明



4 番目に優先度の高い診断メッセージが発生した際の稼動時間を表示します。

## ユーザーインターフェイス

日 (d)、時 (h)、分 (m)、秒 (s)

## 追加情報

表示

 診断メッセージは**診断 4** パラメータ (→  166)に表示されます。


例

表示形式の場合：  
24d12h13m00s

---

**診断 5**


---

**ナビゲーション**
 エキスパート → 診断 → 診断リスト → 診断 5 (0696)
**説明**



5 番目に優先度の高い現在の診断メッセージが表示されます。

**ユーザーインターフェイス**

診断動作のシンボル、診断コード、ショートメッセージ



**追加情報**

表示

 現場表示器を介して: 診断メッセージの原因に関するタイムスタンプと是正措置には、 キーを使用してアクセスできます。

例


表示形式の場合:

-  S442 周波数出力
-  F276 I/O モジュール故障

---

**タイムスタンプ 5**


---

**ナビゲーション**
 エキスパート → 診断 → 診断リスト → タイムスタンプ
**説明**



5 番目に優先度の高い診断メッセージが発生した際の稼動時間を表示します。

**ユーザーインターフェイス**

日 (d)、時 (h)、分 (m)、秒 (s)

**追加情報**

表示

 診断メッセージは**診断 5** パラメータ (→  167) に表示されます。

例


表示形式の場合:

24d12h13m00s

**3.7.2 「イベントログブック」サブメニュー**

イベントメッセージの表示

イベントメッセージは時系列で表示されます。イベント履歴には、診断イベントと情報イベントの両方が含まれます。タイムスタンプの前のシンボルは、イベントの開始/終了を示します。


ナビゲーション  エキスパート → 診断 → イベントログブック

▶ イベントログブック

フィルタオプション (0705)	→ 168
▶ イベントリスト	→ 168

## フィルタオプション

### ナビゲーション

 エキスパート → 診断 → イベントログブック → フィルタオプション (0705)

### 説明

この機能を使用して、現場表示器のイベントリストにイベントメッセージを表示させるカテゴリを選択します。

### 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)

### 工場出荷時設定

すべて


### 追加情報

説明

 ステータス信号は VDI/VDE 2650 および NAMUR 推奨 NE 107 に準拠して分類されます。



- F = 故障
- C = 機能チェック
- S = 仕様範囲外
- M = 要メンテナンス

### 「イベントリスト」サブメニュー

 イベントリスト サブメニューは、現場表示器による操作でのみ表示されます。

FieldCare 操作ツールを介して操作する場合は、イベントリストを別個の FieldCare モジュールを使用して読み出すことができます。

ウェブブラウザを介して操作する場合、イベントメッセージは**イベントログブック**サブメニューの中にあります。


ナビゲーション   エキスパート → 診断 → イベントログブック → イベントリスト

▶ イベントリスト	
	イベントリスト → 169




## イベントリスト

### ナビゲーション

 エキスパート → 診断 → イベントログブック → イベントリスト

### 説明

**フィルタオプション** パラメータ (→  168) で選択したカテゴリの過去のイベントの履歴が表示されます。

### ユーザーインターフェイス

- 「カテゴリ I」 イベントメッセージの場合  
情報イベント、ショートメッセージ、イベント記録のシンボル、エラー発生時の稼動時間
- 「カテゴリ F、C、S、M」 イベントメッセージ (ステータス信号) の場合  
診断コード、ショートメッセージ、イベント記録のシンボル、エラー発生時の稼動時間

### 追加情報

#### 説明



最大 20 件のイベントメッセージを時系列に表示できます。



以下のシンボルは、イベントの発生または終了を示すものです。

-  : イベントの発生
-  : イベントの終了

#### 例


表示形式の場合：

- I1091 設定変更済  
 24d12h13m00s
- S442 周波数出力  
 01d04h12min30s



 対策などの追加情報については、 キーで読み出すことができます。





#### HistoROM

HistoROM は、EEPROM タイプの不揮発性メモリです。

 **拡張 HistoROM** アプリケーションパッケージを注文する場合は、技術仕様書の「アプリケーションパッケージ」セクションを参照してください。

### 3.7.3 「機器情報」サブメニュー

ナビゲーション   エキスパート → 診断 → 機器情報

▶ 機器情報	
デバイスのタグ (0011)	→  170
シリアル番号 (0009)	→  170
ファームウェアのバージョン (0010)	→  171
機器名 (0013)	→  171

オーダーコード (0008)	→ ⓘ 171
拡張オーダーコード 1 (0023)	→ ⓘ 172
拡張オーダーコード 2 (0021)	→ ⓘ 172
拡張オーダーコード 3 (0022)	→ ⓘ 172
設定カウンタ (0233)	→ ⓘ 173
ENP バージョン (0012)	→ ⓘ 173

## デバイスのタグ

### ナビゲーション

🔍 ⓘ エキスパート → 診断 → 機器情報 → デバイスのタグ (0011)

### 説明

測定点の一意の名称を表示します。この名称によりプラント内で測定点を迅速に識別できます。これはヘッダーに表示されます。

### ユーザーインターフェイス

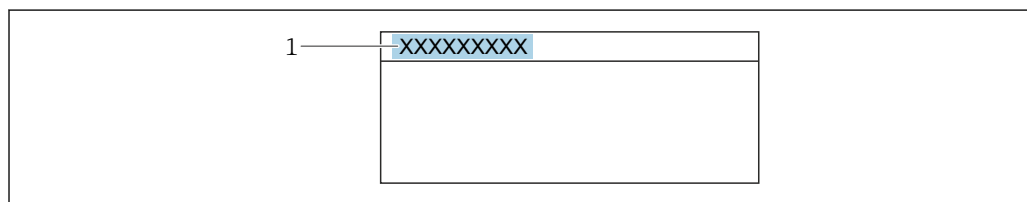
最大 32 文字（英字、数字、または特殊文字（例：@, %, /）など）

### 工場出荷時設定

Prosonic Flow

### 追加情報

ユーザーインターフェイス



A0029422

1 表示部のヘッダーテキストの位置

表示される文字数は使用される文字に応じて異なります。

## シリアル番号

### ナビゲーション

🔍 ⓘ エキスパート → 診断 → 機器情報 → シリアル番号 (0009)

### 説明

機器のシリアル番号を表示

**i** 番号はセンサおよび変換器の銘板に明記されています。

### ユーザーインターフェイス

最大 11 文字の英字および数字

## 追加情報

説明

**シリアル番号の用途**

- 機器を迅速に識別するため（例：Endress+Hauser への問い合わせの際）
- 機器ビューアー [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer) を使用して詳細な機器情報を得るため

## ファームウェアのバージョン

## ナビゲーション

エキスパート → 診断 → 機器情報 → ファームのバージョン (0010)

## 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

形式 xx.yy.zz の文字列

## 追加情報

表示



ファームウェアのバージョンは、以下にも記載されています。

- 取扱説明書の表紙に明記
- 変換器の銘板に明記

## 機器名

## ナビゲーション

エキスパート → 診断 → 機器情報 → 機器名 (0013)

## 説明

変換器の名称を表示 これは変換器の銘板にも明記されています。

## ユーザーインターフェイス

最大 32 文字（英字または数字など）

## 工場出荷時設定

Pros. Flow 400

## オーダーコード



## ナビゲーション

エキスパート → 診断 → 機器情報 → オーダーコード (0008)

## 説明

機器オーダーコードを表示します。

## ユーザーインターフェイス

英字、数字、特定の句読点（/ など）で構成される文字列

## 追加情報

説明



オーダーコードはセンサおよび変換器の銘板の「オーダーコード」欄に明記されています。

オーダーコードは可逆的な変換プロセスにより拡張オーダーコードから生成されます。拡張オーダーコードは製品構成に関するすべての機器仕様項目を示すものです。機器仕様項目を、直接オーダーコードから読み取ることはできません。



### **オーダーコードの用途**

- 予備品として同じ機器を注文するため
- 機器を迅速かつ簡単に識別するため（例：Endress+Hauser への問い合わせの際）

---

## 拡張オーダーコード 1

### ナビゲーション

  エキスパート → 診断 → 機器情報 → 拡張オーダーコード 1 (0023)

### 説明


拡張オーダーコードの第 1 部分を表示します。  
文字数制限があるため、拡張オーダーコードは最大 3 つに分割されます。

### ユーザーインターフェイス

文字列

### 追加情報



説明  
拡張オーダーコードは、機器の製品構成に関するすべての仕様項目を示すものであり、それにより機器を一意的に識別することが可能です。

 拡張オーダーコードもセンサおよび変換器の銘板の「拡張オーダーコード」欄に明記されています。

---

## 拡張オーダーコード 2

### ナビゲーション

  エキスパート → 診断 → 機器情報 → 拡張オーダーコード 2 (0021)


### 説明

拡張オーダーコードの第 2 部分を表示します。

### ユーザーインターフェイス

文字列



### 追加情報

追加情報については、**拡張オーダーコード 1** パラメータ (→  172) を参照してください。

---

## 拡張オーダーコード 3

### ナビゲーション

  エキスパート → 診断 → 機器情報 → 拡張オーダーコード 3 (0022)

### 説明

拡張オーダーコードの第 3 部分を表示します。

### ユーザーインターフェイス

文字列

**追加情報** 追加情報については、**拡張オーダーコード 1** パラメータ (→ 172) を参照してください。

---

### 設定カウンタ

---

<b>ナビゲーション</b>	☰☰ エキスパート → 診断 → 機器情報 → 設定カウンタ (0233)
<b>説明</b>	本機器のパラメータ変更回数が表示されます。ユーザーがパラメータ設定を変更すると、このカウンタが増加します。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	0~65535

---

### ENP バージョン

---

<b>ナビゲーション</b>	☰☰ エキスパート → 診断 → 機器情報 → ENP バージョン (0012)
<b>説明</b>	電子銘板のバージョンを表示します。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	文字列
<b>工場出荷時設定</b>	2.02.00
<b>追加情報</b>	説明 この電子銘板には機器 ID のデータ記録が保存され、機器の外側に貼付された銘板より多くのデータが含まれています。

### 3.7.4 「Main electronic module + I/O module 1」サブメニュー



ナビゲーション ☰☰ エキスパート → 診断 → メインボードモジュール

▶ メイン電子モジュール	
ファームウェアのバージョン	→ 174
ソフトウェアのビルド番号	→ 174
ブートローダリビジョン	→ 174

---

**ファームウェアのバージョン**




---

<b>ナビゲーション</b>	  エキスパート → 診断 → メイン電子モジュール → ファームのバージョン (0072)
<b>説明</b>	この機能を使用して、モジュールのソフトウェアリビジョンを表示します。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	正の整数

---

**ソフトウェアのビルド番号**




---

<b>ナビゲーション</b>	  エキスパート → 診断 → メイン電子モジュール → ソフトウェアのビルド番号 (0079)
<b>説明</b>	この機能を使用して、モジュールのソフトウェアのビルド番号を表示します。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	正の整数



---




**ブートローダリビジョン**


---

<b>ナビゲーション</b>	  エキスパート → 診断 → メイン電子モジュール → ブートローダリビジョン (0073)
<b>説明</b>	この機能を使用して、ソフトウェアのブートローダリビジョンを表示します。
<b>ユーザーインターフェイス</b>	正の整数

### 3.7.5 「センサの電子モジュール(ISEM)」 サブメニュー


ナビゲーション   エキスパート → 診断 → センサの電子モジュール

<b>▶ センサの電子モジュール(ISEM)</b>	
ファームウェアのバージョン (0072)	→  175
ソフトウェアのビルド番号 (0079)	→  175
ブートローダリビジョン (0073)	→  175

---

**ファームウェアのバージョン**


---

**ナビゲーション**       エキスパート → 診断 → センサの電子モジュール → ファームのバージョン (0072)


**説明**                      この機能を使用して、モジュールのソフトウェアリビ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

---

**ソフトウェアのビルド番号**


---

**ナビゲーション**       エキスパート → 診断 → センサの電子モジュール → ソフトウェアのビルド番号 (0079)


**説明**                      この機能を使用して、モジュールのソフトウェアのビルド番号を表示します。

**ユーザーインターフェイス**      正の整数

---

**ブートローダリビジョン**



---




**ナビゲーション**       エキスパート → 診断 → センサの電子モジュール → ブートローダリビジョン (0073)

**説明**                      この機能を使用して、ソフトウェアのブートローダリビ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

### 3.7.6 「表示モジュール」サブメニュー

ナビゲーション       エキスパート → 診断 → 表示モジュール

▶ 表示モジュール	
ファームウェアのバージョン (0072)	→  176
ソフトウェアのビルド番号 (0079)	→  176
ブートローダリビジョン (0073)	→  176

---

**ファームウェアのバージョン**


---

**ナビゲーション**   エキスパート → 診断 → 表示モジュール → ファームのバージョン (0072)



**説明** この機能を使用して、モジュールのソフトウェアリビ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

---

**ソフトウェアのビルド番号**


---

**ナビゲーション**   エキスパート → 診断 → 表示モジュール → ソフトウェアのビルド番号 (0079)

**説明** この機能を使用して、モジュールのソフトウェアのビルド番号を表示します。

**ユーザーインターフェイス** 正の整数

---

**ブートローダリビジョン**




---






**ナビゲーション**   エキスパート → 診断 → 表示モジュール → ブートローダリビジョン (0073)

**説明** この機能を使用して、ソフトウェアのブートローダリビ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

### 3.7.7 「データのログ」サブメニュー

ナビゲーション   エキスパート → 診断 → データのログ

▶ データのログ	
チャンネル 1 の割り当て (0851)	→  177
チャンネル 2 の割り当て (0852)	→  178
チャンネル 3 の割り当て (0853)	→  178
チャンネル 4 の割り当て (0854)	→  179
ロギングの時間間隔 (0856)	→  179



すべてのログをリセット (0855)	→ 180
データロギング (0860)	→ 180
ロギングの遅延 (0859)	→ 180
データロギングのコントロール (0857)	→ 181
データロギングステータス (0858)	→ 181
全ロギング期間 (0861)	→ 182
▶ チャンネル 1 表示	→ 182
▶ チャンネル 2 表示	→ 183
▶ チャンネル 3 表示	→ 183
▶ チャンネル 4 表示	→ 184

## チャンネル 1 の割り当て



### ナビゲーション

エキスパート → 診断 → データのログ → チャンネル 1 の割り当て (0851)

### 必須条件

**拡張 HistoROM** アプリケーションパッケージが使用できます。

現在有効なソフトウェアオプションが、**有効なソフトウェアオプションの概要** パラメータ (→ 44) に表示されます。

### 説明

この機能を使用して、データロギングチャンネルのプロセス変数を選択します。

### 選択

- オフ
- 体積流量
- 質量流量
- 音速
- 流速
- 信号の強さ \*
- 信号対雑音比 \*
- 乱れ \*
- 許容レート \*
- 温度 \*
- 密度 \*
- 電気部内温度
- 電流出力 1

### 工場出荷時設定

オフ

\* 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


## 追加情報

## 説明

合計 1000 個の測定値をロギングできます。つまり、

- ロギングチャンネルを 1 つ使用する場合：チャンネルあたりのデータポイント数 1000 個
- ロギングチャンネルを 2 つ使用する場合：チャンネルあたりのデータポイント数 500 個
- ロギングチャンネルを 3 つ使用する場合：チャンネルあたりのデータポイント数 333 個
- ロギングチャンネルを 4 つ使用する場合：チャンネルあたりのデータポイント数 250 個


データポイントが最大数に達すると、データログの最も古いデータポイントが周期的に上書きされ、必ず最新の測定値 1000、500、333、または 250 個がログに保存されます（リングメモリ形式）。

 選択項目の設定を変更すると、ログの内容が削除されます。

## チャンネル 2 の割り当て





## ナビゲーション

 エキスパート → 診断 → データのログ → チャンネル 2 の割り当て (0852)

## 必須条件


**拡張 HistoROM** アプリケーションパッケージが使用できます。

 現在有効なソフトウェアオプションが、**有効なソフトウェアオプションの概要** パラメータ (→  44) に表示されます。

## 説明

この機能を使用して、データロギングチャンネルのプロセス変数を選択します。

## 選択

選択リストについては、**チャンネル 1 の割り当て** パラメータ (→  177) を参照


## 工場出荷時設定

オフ

## チャンネル 3 の割り当て





## ナビゲーション

 エキスパート → 診断 → データのログ → チャンネル 3 の割り当て (0853)

## 必須条件

**拡張 HistoROM** アプリケーションパッケージが使用できます。

 現在有効なソフトウェアオプションが、**有効なソフトウェアオプションの概要** パラメータ (→  44) に表示されます。

## 説明

この機能を使用して、データロギングチャンネルのプロセス変数を選択します。

## 選択





選択リストについては、**チャンネル 1 の割り当て** パラメータ (→  177) を参照



## 工場出荷時設定




オフ

チャンネル 4 の割り当て <span style="float: right;">🔍</span>	
ナビゲーション	🔍🔍 エキスパート → 診断 → データのログ → チャンネル 4 の割り当て (0854)
必須条件	<p><b>拡張 HistoROM</b> アプリケーションパッケージが使用できます。</p> <p><b>i</b> 現在有効なソフトウェアオプションが、<b>有効なソフトウェアオプションの概要</b> パラメータ (→ 📖 44) に表示されます。</p>
説明	この機能を使用して、データロギングチャンネルのプロセス変数を選択します。
選択	選択リストについては、 <b>チャンネル 1 の割り当て</b> パラメータ (→ 📖 177) を参照
工場出荷時設定	オフ

ロギングの時間間隔 <span style="float: right;">🔍</span>	
ナビゲーション	🔍🔍 エキスパート → 診断 → データのログ → ロギングの時間間隔 (0856)
必須条件	<p><b>拡張 HistoROM</b> アプリケーションパッケージが使用できます。</p> <p><b>i</b> 現在有効なソフトウェアオプションが、<b>有効なソフトウェアオプションの概要</b> パラメータ (→ 📖 44) に表示されます。</p>
説明	この機能を使用して、データロギングの時間間隔 $t_{log}$ を入力します。
ユーザー入力	0.1~3 600.0 秒
工場出荷時設定	1.0 秒
追加情報	<p>説明</p> <p>これは、データログの各データポイント間の時間間隔を設定するもので、それにより、ロギング可能な最大の時間 <math>T_{log}</math> が決まります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ロギングチャンネルを 1 つ使用する場合: <math>T_{log} = 1000 \times t_{log}</math></li> <li>▪ ロギングチャンネルを 2 つ使用する場合: <math>T_{log} = 500 \times t_{log}</math></li> <li>▪ ロギングチャンネルを 3 つ使用する場合: <math>T_{log} = 333 \times t_{log}</math></li> <li>▪ ロギングチャンネルを 4 つ使用する場合: <math>T_{log} = 250 \times t_{log}</math></li> </ul> <p>設定時間が経過すると、データログの最も古いデータポイントが周期的に上書きされ、必ず <math>T_{log}</math> の時間がメモリに保存されます (リングメモリ形式)。</p> <p><b>i</b> ロギングの時間間隔を変更すると、ログの内容が削除されます。</p> <p>例</p> <p>ロギングチャンネルを 1 つ使用する場合:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>T_{log} = 1000 \times 1 \text{ s} = 1\,000 \text{ s} \approx 15 \text{ min}</math></li> <li>▪ <math>T_{log} = 1000 \times 10 \text{ s} = 10\,000 \text{ s} \approx 3 \text{ h}</math></li> <li>▪ <math>T_{log} = 1000 \times 80 \text{ s} = 80\,000 \text{ s} \approx 1 \text{ d}</math></li> <li>▪ <math>T_{log} = 1000 \times 3\,600 \text{ s} = 3\,600\,000 \text{ s} \approx 41 \text{ d}</math></li> </ul>

すべてのログをリセット 	
ナビゲーション	 エキスパート → 診断 → データのログ → すべてのログをリセット (0855)
必須条件	<p><b>拡張 HistoROM</b> アプリケーションパッケージが使用できます。</p> <p> 現在有効なソフトウェアオプションが、<b>有効なソフトウェアオプションの概要</b> パラメータ (→  44)に表示されます。</p>
説明	この機能を使用して、すべてのログデータを削除します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ キャンセル</li> <li>■ データ削除</li> </ul>
工場出荷時設定	キャンセル
追加情報	<p>選択</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ キャンセル データは削除されません。すべてのデータが保存されます。</li> <li>■ データ削除 データが削除されます。ロギング処理が最初から開始します。</li> </ul>

データロギング 	
ナビゲーション	 エキスパート → 診断 → データのログ → データロギング (0860)
説明	この機能を使用して、データロギングの方法を選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 上書きする</li> <li>■ 上書きしない</li> </ul>
工場出荷時設定	上書きする
追加情報	<p>選択</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 上書きする 機器メモリには FIFO の原則が適用されます。</li> <li>■ 上書きしない 測定値メモリがいっぱいになると、データロギングはキャンセルされます (単発)。</li> </ul>

ロギングの遅延 	
ナビゲーション	 エキスパート → 診断 → データのログ → ロギングの遅延 (0859)
必須条件	<b>データロギング</b> パラメータ (→  180)で <b>上書きしない</b> オプションが選択されていること。
説明	この機能を使用して、測定値ロギングの遅延時間を入力します。
ユーザー入力	0~999 h

工場出荷時設定 0 h

追加情報 説明

**データロギングのコントロール** パラメータ (→ 181)により測定値ロギングが開始すると、機器は入力された遅延時間の間はデータを保存しません。

---

## データロギングのコントロール

---

ナビゲーション   エキスパート → 診断 → データのログ → データログコントロール (0857)

必須条件 **データロギング** パラメータ (→ 180)で**上書きしない** オプションが選択されていること。

説明 この機能を使用して、測定値ロギングを開始または停止します。

選択

- なし
- 削除 + スタート
- 停止

工場出荷時設定 なし

追加情報 選択

- なし  
最初の測定値ロギングステータスです。
- 削除 + スタート  
すべてのチャンネルに対して記録された測定値はすべて削除され、測定値ロギングが再び開始します。
- 停止  
測定値ロギングが停止します。

---

## データロギングステータス

---

ナビゲーション   エキスパート → 診断 → データのログ → データロギングステータス (0858)

必須条件 **データロギング** パラメータ (→ 180)で**上書きしない** オプションが選択されていること。

説明 測定値ロギング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
- 遅延が有効
- アクティブ
- 停止

工場出荷時設定 完了

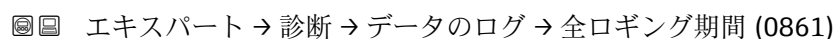
## 追加情報

選択


- 完了  
測定値ロギングが実行され、正常に完了しました。
- 遅延が有効  
測定値ロギングが開始しましたが、ロギングの時間間隔はまだ経過していません。
- アクティブ  
ロギングの時間間隔が経過し、測定値ロギングが有効です。
- 停止  
測定値ロギングが停止します。

## 全ロギング期間

## ナビゲーション


 エキスパート → 診断 → データのログ → 全ロギング期間 (0861)

## 必須条件

**データロギング** パラメータ (→  180) で **上書きしない** オプションが選択されていること。

## 説明

全ロギング期間を表示します。

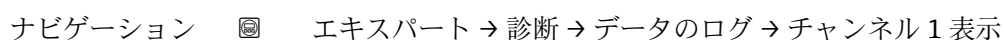
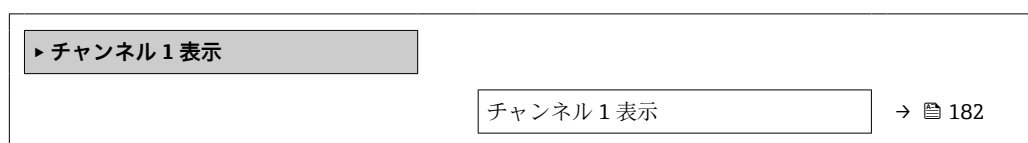
## ユーザーインターフェイス

正の浮動小数点数

## 工場出荷時設定

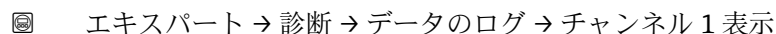
0 秒

## 「チャンネル 1 表示」 サブメニュー

 ナビゲーション  エキスパート → 診断 → データのログ → チャンネル 1 表示




## チャンネル 1 表示

## ナビゲーション


 エキスパート → 診断 → データのログ → チャンネル 1 表示

## 必須条件

**拡張 HistoROM** アプリケーションパッケージが使用できます。

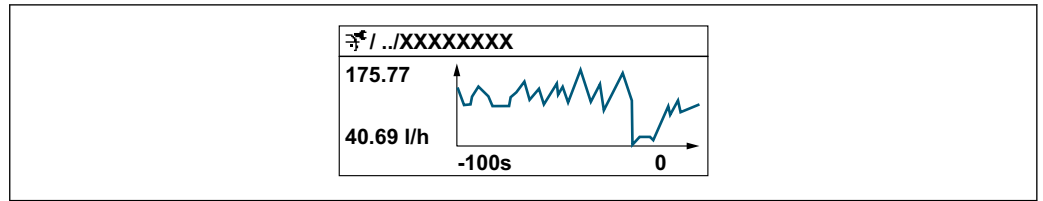
 現在有効なソフトウェアオプションが、**有効なソフトウェアオプションの概要** パラメータ (→  44) に表示されます。

## 説明

ロギングチャンネルの測定値トレンドをチャート形式で表示します。

## 追加情報

## 説明



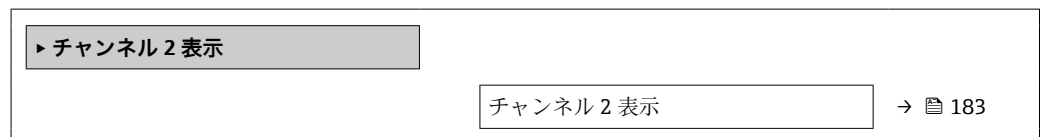
A0034352

図 10 測定値トレンドのチャート

- x 軸：選択されたチャンネル数に応じて 250～1000 個のプロセス変数の測定値を示します。
- y 軸：測定値スパンの概算を示し、実行中の測定の結果に応じて常時調整されます。


### 「チャンネル 2 表示」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → 診断 → データのログ → チャンネル 2 表示



## チャンネル 2 表示


## ナビゲーション

 エキスパート → 診断 → データのログ → チャンネル 2 表示

## 必須条件

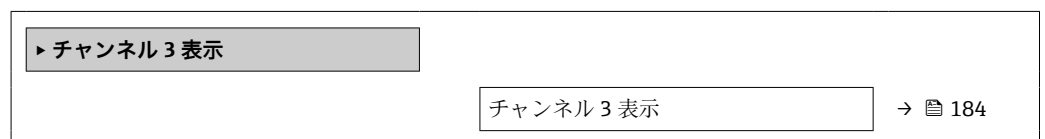
**チャンネル 2 の割り当て** パラメータで、プロセス変数が指定されていること。

## 説明

**チャンネル 1 表示**パラメータを参照してください →  182。

### 「チャンネル 3 表示」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → 診断 → データのログ → チャンネル 3 表示



---

**チャンネル 3 表示**


---


**ナビゲーション**

 エキスパート → 診断 → データのログ → チャンネル 3 表示


**必須条件**

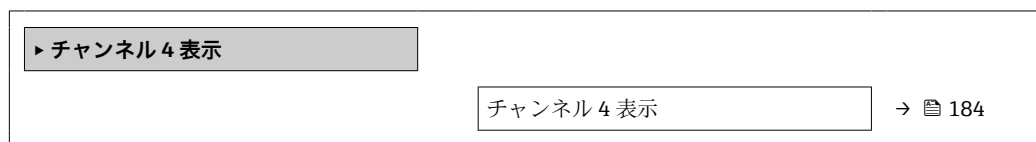
**チャンネル 3 の割り当て** パラメータで、プロセス変数が指定されていること。

**説明**

**チャンネル 1 表示**パラメータを参照してください →  182。

**「チャンネル 4 表示」サブメニュー**

ナビゲーション  エキスパート → 診断 → データのログ → チャンネル 4 表示




---

**チャンネル 4 表示**


---


**ナビゲーション**

 エキスパート → 診断 → データのログ → チャンネル 4 表示

**必須条件**


**チャンネル 4 の割り当て** パラメータで、プロセス変数が指定されていること。

**説明**



**チャンネル 1 表示**パラメータを参照してください →  182。

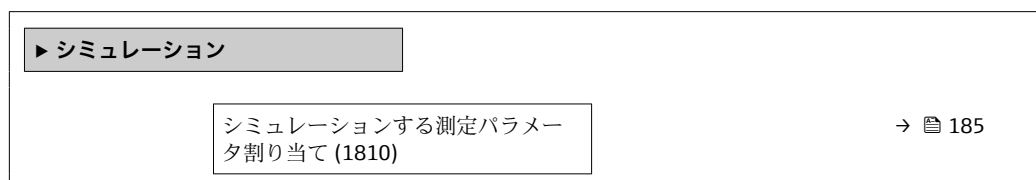
**3.7.8 「Heartbeat」サブメニュー**

 パラメータの詳細な説明：**Heartbeat 検証 + モニタリング**：機器の個別説明書  
→  7

ナビゲーション  エキスパート → 診断 → HBT

**3.7.9 「シミュレーション」サブメニュー**

ナビゲーション   エキスパート → 診断 → シミュレーション





測定値 (1811)	→ 186
ステータス入力 1 のシミュレーション (1355-1)	→ 186
入力信号レベル 1 (1356-1)	→ 187
電流出力 1 のシミュレーション (0354-1)	→ 187
電流出力の値 (0355)	→ 188
周波数出力 1~n のシミュレーション (0472-1~n)	→ 188
周波数出力 1~n の値 (0473-1~n)	→ 189
パルス出力シミュレーション 1~n (0458-1~n)	→ 189
パルスの値 1~n (0459-1~n)	→ 189
シミュレーションスイッチ出力 1~n (0462-1~n)	→ 190
スイッチの状態 1~n (0463-1~n)	→ 190
機器アラームのシミュレーション (0654)	→ 191
診断イベントの種類 (0738)	→ 191
診断イベントのシミュレーション (0737)	→ 191

## シミュレーションする測定パラメータ割り当て



### ナビゲーション

エキスパート → 診断 → シミュレーション → シミュレーション変数割当 (1810)

### 説明

この機能を使用して、シミュレーションするプロセス変数を選択します。シミュレーション実行中は、測定値と「機能チェック」カテゴリー (C) の診断メッセージが表示部に交互に示されます。



### 選択

- オフ
- 体積流量
- 質量流量
- 音速

- 流速
- 温度\*
- 密度\*

工場出荷時設定 オフ


追加情報 説明


 選択したプロセス変数のシミュレーション値は、**測定値** パラメータ (→  186) で設定します。

---

## 測定値

---

ナビゲーション  エキスパート → 診断 → シミュレーション → 測定値 (1811)



必須条件 **シミュレーションする測定パラメータ割り当て** パラメータ (→  185) でプロセス変数が選択されていること。

説明 この機能を使用して、選択したプロセス変数のシミュレーション値を入力します。その後の測定値処理と信号出力には、このシミュレーション値を使用します。これにより、機器が正しく設定されているかどうかを確認できます。

ユーザー入力 選択したプロセス変数に応じて異なります。

工場出荷時設定 0


追加情報 ユーザー入力

 表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→  53) の設定が用いられます。

---

## ステータス入力 1 のシミュレーション

---

ナビゲーション  エキスパート → 診断 → シミュレーション → ステータス入力 1 Sim. (1355-1)

必須条件 次のオーダーコードの場合：  
「出力; 入力」、オプション I 「4-20mA HART, 2x パルス/周波数/スイッチ出力; ステータス入力」

説明 この機能を使用して、ステータス入力のシミュレーションをオン/オフします。シミュレーション実行中は、測定値と「機能チェック」カテゴリ (C) の診断メッセージが表示部に交互に示されます。

選択


- オフ
- オン

工場出荷時設定 オフ

\* 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

## 追加情報

## 説明


 必要なシミュレーション値は**入力信号レベル**パラメータ (→ 187) で設定します。

## 選択

- オフ  
ステータス入力のシミュレーションがオフになります。機器は通常の測定モードになっているか、または別のプロセス変数のシミュレーション中です。
- オン  
ステータス入力のシミュレーションが起動します。

入力信号レベル 1 

## ナビゲーション

 エキスパート → 診断 → シミュレーション → 入力信号レベル 1 (1356-1)

## 必須条件

**ステータス入力のシミュレーション**パラメータ (→ 186)で**オン** オプションが選択されていること。

## 説明


この機能を使用して、ステータス入力シミュレーションの信号レベルを選択します。これにより、ステータス入力の適切な設定、および上流側のフィードユニットが正しく機能することを確認できます。

## 選択

- ハイ
- ロー

電流出力 1 のシミュレーション 

## ナビゲーション

 エキスパート → 診断 → シミュレーション → 電流 1 のシミュレーション (0354-1)

## 説明

この機能を使用して、電流出力のシミュレーションをオン/オフします。シミュレーション実行中は、測定値と「機能チェック」カテゴリ (C) の診断メッセージが表示部に交互に示されます。

## 選択


- オフ
- オン

## 工場出荷時設定

オフ

## 追加情報

## 説明

 必要なシミュレーション値は、**電流出力 1 の値**パラメータ (→ 188)で設定されます。

## 選択

- オフ  
電流シミュレーションがオフになります。機器は通常の測定モードになっているか、または別のプロセス変数のシミュレーション中です。
- オン  
電流シミュレーションが作動します。

## 電流出力 1 の値 🔍

### ナビゲーション

- 🔍🔍 エキスパート → 診断 → シミュレーション → 電流出力の値 (0355)
- 🔍🔍 エキスパート → 診断 → シミュレーション → 電流出力 1 の値 (0355-1)

### 必須条件

**電流出力 1 のシミュレーション** パラメータで**オン** オプションが選択されていること。

### 説明


この機能を使用して、シミュレーション用の電流値を入力します。これにより、電流出力の適切な調整、および接続されたスイッチングユニットが正しく機能することを確認できます。

### ユーザー入力

0~22.5 mA

### 追加情報

ユーザー入力

 区切り記号のピリオド (.) を付けて値を入力する必要があります。

## 周波数出力 1~n のシミュレーション 🔍

### ナビゲーション

- 🔍🔍 エキスパート → 診断 → シミュレーション → 周波数 1~n シミュレーション (0472-1~n)

### 必須条件

**動作モード** パラメータ (→ 📖 99) で**周波数** オプションが選択されていること。

### 説明

この機能を使用して、周波数出力のシミュレーションをオン/オフします。シミュレーション実行中は、測定値と「機能チェック」カテゴリ (C) の診断メッセージが表示部に交互に示されます。

### 選択


- オフ
- オン

### 工場出荷時設定

オフ

### 追加情報

説明

 必要なシミュレーション値は**周波数の値 1~n** パラメータで設定します。

選択

- オフ  
周波数シミュレーションがオフになります。機器は通常の測定モードになっているか、または別のプロセス変数のシミュレーション中です。
- オン  
周波数シミュレーションが有効です。

## 周波数出力 1～n の値



ナビゲーション	エキスパート → 診断 → シミュレーション → 周波数出力 1～n の値 (0473-1～n)
必須条件	周波数シミュレーション 1～n パラメータ で <b>オン</b> オプションが選択されていること。
説明	この機能を使用して、シミュレーション用の周波数の値を入力します。これにより、周波数出力の適切な調整、および接続されたスイッチングユニットが正しく機能することを確認できます。
ユーザー入力	0.0～12 500.0 Hz

## パルス出力シミュレーション 1～n



ナビゲーション	エキスパート → 診断 → シミュレーション → パルスシミュレーション 1～n (0458-1～n)
必須条件	動作モード パラメータ (→  99) で <b>パルス</b> オプションが選択されていること。
説明	この機能を使用して、パルス出力のシミュレーションをオン/オフします。シミュレーション実行中は、測定値と「機能チェック」カテゴリ (C) の診断メッセージが表示部に交互に示されます。
選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ オフ</li> <li>■ 固定値</li> <li>■ カウントダウンする値</li> </ul>
工場出荷時設定	オフ
追加情報	<p>説明</p> <p> 必要なシミュレーション値は<b>パルスの値 1～n</b> パラメータ で設定します。</p> <p>選択</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オフ パルスシミュレーションがオフになります。機器は通常の測定モードになっているか、または別のプロセス変数のシミュレーション中です。</li> <li>■ 固定値 <b>パルス幅</b> パラメータ (→  102) で設定されたパルス幅のパルスが連続して出力されます。</li> <li>■ カウントダウンする値 <b>パルスの値</b> パラメータ (→  189) で設定されたパルスが出力されます。</li> </ul>

## パルスの値 1～n



ナビゲーション	エキスパート → 診断 → シミュレーション → パルスの値 1～n (0459-1～n)
必須条件	パルス出力シミュレーション 1～n パラメータ で <b>カウントダウンする値</b> オプションが選択されていること。

**説明** この機能を使用して、シミュレーション用のパルスの値を入力します。これにより、パルス出力の適切な調整、および接続されたスイッチングユニットが正しく機能することを確認できます。

**ユーザー入力** 0~65535

### シミュレーションスイッチ出力 1~n



**ナビゲーション** エキスパート → 診断 → シミュレーション → シミュレーションスイッチ 1~n (0462-1~n)

**必須条件** **動作モード** パラメータ (→ 99) で **スイッチ出力** オプションが選択されていること。

**説明** この機能を使用して、スイッチ出力のシミュレーションをオン/オフします。シミュレーション実行中は、測定値と「機能チェック」カテゴリ (C) の診断メッセージが表示部に交互に示されます。

**選択**

- オフ
- オン

**工場出荷時設定** オフ

**追加情報** 説明

必要なシミュレーション値は**スイッチの状態 1~n**パラメータ で設定します。

選択

- オフ  
スイッチシミュレーションがオフです。機器は通常の測定モードになっているか、または別のプロセス変数のシミュレーション中です。
- オン  
スイッチシミュレーションが有効です。

### スイッチの状態 1~n



**ナビゲーション** エキスパート → 診断 → シミュレーション → スwitchの状態 1~n (0463-1~n)

**説明** この機能を使用して、シミュレーション用のスイッチの値を選択します。これにより、スイッチ出力の適切な調整、および接続されたスイッチングユニットが正しく機能することを確認できます。

**選択**

- オープン
- クローズ

**追加情報** 選択

- オープン  
スイッチシミュレーションがオフです。機器は通常の測定モードになっているか、または別のプロセス変数のシミュレーション中です。
- クローズ  
スイッチシミュレーションが有効です。

---

**機器アラームのシミュレーション**


<b>ナビゲーション</b>	エキスパート → 診断 → シミュレーション → アラームのシミュレーション (0654)
<b>説明</b>	この機能を使用して、機器アラームをオン/オフします。
<b>選択</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ オフ</li> <li>■ オン</li> </ul>
<b>工場出荷時設定</b>	オフ
<b>追加情報</b>	<p>説明</p> <p>シミュレーション実行中は、測定値と「機能チェック」カテゴリ (C) の診断メッセージが表示部に交互に示されます。</p>

---

**診断イベントの種類**


<b>ナビゲーション</b>	エキスパート → 診断 → シミュレーション → 診断イベントの種類 (0738)
<b>説明</b>	この機能を使用して、 <b>診断イベントのシミュレーション</b> パラメータ (→  191) のシミュレーション用に表示される診断イベントのカテゴリを選択します。
<b>選択</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ センサ</li> <li>■ エレクトロニクス</li> <li>■ 設定</li> <li>■ プロセス</li> </ul>
<b>工場出荷時設定</b>	プロセス


---

**診断イベントのシミュレーション**


<b>ナビゲーション</b>	エキスパート → 診断 → シミュレーション → 診断シミュレーション (0737)
<b>説明</b>	この機能を使用して、シミュレーション用の診断イベントを選択します。
<b>選択</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ オフ</li> <li>■ 診断イベント選択リスト (選択したカテゴリに応じて)</li> </ul>
<b>工場出荷時設定</b>	オフ
<b>追加情報</b>	<p>説明</p> <p> シミュレーション用に、<b>診断イベントの種類</b> パラメータ (→  191) で選択したカテゴリの診断イベントを選ぶことが可能です。</p>

## 4 各国固有の工場設定

### 4.1 SI 単位

 米国およびカナダには適用されません。


#### 4.1.1 システムの単位

質量	kg
質量流量	kg/h
体積	m <sup>3</sup>
体積流量	m <sup>3</sup> /h
流速	m/s
温度	°C

#### 4.1.2 出力電流スパン

電流出力 1	4~20 mA NAMUR
--------	---------------

### 4.2 US 単位

 米国とカナダのみ有効です。

#### 4.2.1 システムの単位

質量	lb
質量流量	lb/min
体積	ft <sup>3</sup>
体積流量	ft <sup>3</sup> /min
流速	ft/s
温度	°F

#### 4.2.2 出力電流スパン

電流出力 1	4~20 mA US
--------	------------



## 5 単位の短縮表記の説明

### 5.1 SI 単位

プロセス変数	単位	説明
体積	cm <sup>3</sup> , dm <sup>3</sup> , m <sup>3</sup>	立方センチメートル、立方デシメートル、立方メートル
	ml, l	ミリリットル、リットル
体積流量	dm <sup>3</sup> /s, dm <sup>3</sup> /min, dm <sup>3</sup> /h, dm <sup>3</sup> /d	立方デシメートル/時間単位
	m <sup>3</sup> /s, m <sup>3</sup> /min, m <sup>3</sup> /h, m <sup>3</sup> /d	立方メートル/時間単位
	l/s, l/min, l/h, l/d	リットル/時間単位
質量	g, kg, t	グラム、キログラム、トン
質量流量	g/s, g/min	グラム/時間単位
	kg/s, kg/min, kg/h, kg/d	キログラム/時間単位
	t/h, t/d	トン/時間単位
密度	kg/l	キログラム/リットル
流速	m/s	メートル/時間単位
動粘度	m <sup>2</sup> /s	平方メートル/秒
温度	°C, K	摂氏、ケルビン
長さ	mm	ミリメートル
時間	m, h, d, y	分、時、日、年

### 5.2 US 単位

プロセス変数	単位	説明
体積	ft <sup>3</sup>	立方フット
体積流量	ft <sup>3</sup> /s, ft <sup>3</sup> /min, ft <sup>3</sup> /h, ft <sup>3</sup> /d	立方フット/時間単位
質量	oz, lb, STon	オンス、ポンド、米トン
質量流量	oz/s, oz/min	オンス/時間単位
	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	ポンド/時間単位
	STon/h, STon/d	米トン/時間単位
密度	lb/ft <sup>3</sup>	ポンド/立方フット
流速	ft/s	フィート/時間単位
動粘度	cSt	センチストーク
温度	°F, °R	華氏、ランキン
長さ	in	インチ
時間	m, h, d, y	分、時、日、年
	am, pm	午前、午後

### 5.3 英国単位

プロセス変数	単位	説明
体積	bbl (imp;beer)	Barrel (beer)
体積流量	bbl/s (imp;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer)	バレル/時間単位 (ビール) ビール : 36.0 gal/bbl
時間	m, h, d, y	分、時、日、年
	am, pm	午前、午後

## 索引

## 記号

応答時間 (パラメータ) .....	107
温度 (パラメータ) .....	47
温度オフセット (パラメータ) .....	81
温度ダンピング (パラメータ) .....	72
温度の単位 (パラメータ) .....	58
温度係数 (パラメータ) .....	81
温度補正 (パラメータ) .....	75
音速 (パラメータ) .....	46, 62, 70
音速オフセット (パラメータ) .....	80
音速ダンピング (パラメータ) .....	72
音速係数 (パラメータ) .....	81
下限値出力 (パラメータ) .....	89
稼動時間 (パラメータ) .....	41, 163
外部温度 (パラメータ) .....	75
外部入力密度 (パラメータ) .....	76
外部補正 (サブメニュー) .....	74
拡張オーダーコード 1 (パラメータ) .....	172
拡張オーダーコード 2 (パラメータ) .....	172
拡張オーダーコード 3 (パラメータ) .....	172
管理 (サブメニュー) .....	39
基準温度 (パラメータ) .....	78
機器 ID (パラメータ) .....	118, 132
機器アラームのシミュレーション (パラメータ) .....	191
機器タイプ (パラメータ) .....	118, 132
機器リセット (パラメータ) .....	42
機器リビジョン (パラメータ) .....	132
機器情報 (サブメニュー) .....	169
機器名 (パラメータ) .....	171
許容レート (パラメータ) .....	48
区切り記号 (パラメータ) .....	30
現在の診断結果 (パラメータ) .....	161
呼び径 (パラメータ) .....	83
固定基準密度 (パラメータ) .....	77
固定電流値 (パラメータ) .....	88
固定密度 (パラメータ) .....	76
故障時電流 (パラメータ) .....	97
校正 (サブメニュー) .....	83
校正ファクタ (パラメータ) .....	83
再起動からの稼動時間 (パラメータ) .....	163
最小周波数の時測定する値 (パラメータ) .....	106
最大周波数の時の値 (パラメータ) .....	106
資料の機能 .....	4
質量単位 (パラメータ) .....	57
質量流量 (パラメータ) .....	46
質量流量オフセット (パラメータ) .....	80
質量流量係数 (パラメータ) .....	80
質量流量単位 (パラメータ) .....	56
受信信号強度 (パラメータ) .....	154
周波数の最小値 (パラメータ) .....	105
周波数の最大値 (パラメータ) .....	105
周波数出力 1~n のシミュレーション (パラメータ) .....	188
周波数出力 1~n の値 (パラメータ) .....	189
周波数出力割り当て (パラメータ) .....	104
出力 (サブメニュー) .....	86, 134
出力 1~n のダンピング (パラメータ) .....	107
出力周波数 1 (パラメータ) .....	53
出力周波数 1~n (パラメータ) .....	109
出力周波数 2 (パラメータ) .....	53
出力信号の反転 (パラメータ) .....	115
出力値 (サブメニュー) .....	51
出力電流 1 (パラメータ) .....	52, 97
小数点桁数 1 (パラメータ) .....	18
小数点桁数 2 (パラメータ) .....	19
小数点桁数 3 (パラメータ) .....	21
小数点桁数 4 (パラメータ) .....	22
小数点桁数 5 (パラメータ) .....	24
小数点桁数 6 (パラメータ) .....	25
小数点桁数 7 (パラメータ) .....	26
小数点桁数 8 (パラメータ) .....	28
上限値出力 (パラメータ) .....	90
情報 (サブメニュー) .....	131
信号の強さ (パラメータ) .....	48, 69
信号対雑音比 (パラメータ) .....	48, 70
診断 (サブメニュー) .....	160
診断 1 (パラメータ) .....	163
診断 2 (パラメータ) .....	164
診断 3 (パラメータ) .....	165
診断 4 (パラメータ) .....	166
診断 5 (パラメータ) .....	167
診断イベントのシミュレーション (パラメータ) .....	191
診断イベントの種類 (パラメータ) .....	191
診断イベントの処理 (サブメニュー) .....	32
診断リスト (サブメニュー) .....	163
診断時の動作 (サブメニュー) .....	32
診断設定 (サブメニュー) .....	142
診断動作の割り当て (パラメータ) .....	110
診断番号 019 の動作の割り当て (パラメータ) ...	34
診断番号 160 の動作の割り当て (パラメータ) ...	34
診断番号 302 の動作の割り当て (パラメータ) ...	35
診断番号 441 の動作の割り当て (パラメータ) ...	35
診断番号 442 の動作の割り当て (パラメータ) ...	35
診断番号 443 の動作の割り当て (パラメータ) ...	36
診断番号 832 の動作の割り当て (パラメータ) ...	36
診断番号 833 の動作の割り当て (パラメータ) ...	37
診断番号 840 の動作の割り当て (パラメータ) ...	37
診断番号 842 の動作の割り当て (パラメータ) ...	37
診断番号 870 の動作の割り当て (パラメータ) ...	38
診断番号 930 の動作の割り当て (パラメータ) ...	38
診断番号 931 の動作の割り当て (パラメータ) ...	38
製造者 ID (パラメータ) .....	118, 133
積算計 (サブメニュー) .....	49
積算計 1~n (サブメニュー) .....	156
積算計 1~n のコントロール (パラメータ) ...	158
積算計オーバーフロー 1~n (パラメータ) .....	50
積算計の単位 1~n (パラメータ) .....	157
積算計の値 1~n (パラメータ) .....	49
積算計動作モード (パラメータ) .....	158
接続の状態 (パラメータ) .....	154
設置タイプ (パラメータ) .....	66
設置状態 (サブメニュー) .....	69

設置状態 (パラメータ) .....	69
設置方向 (パラメータ) .....	78
設定 (サブメニュー) .....	117, 123
設定カウンタ (パラメータ) .....	173
前回の診断結果 (パラメータ) .....	162
全ログイン期間 (パラメータ) .....	182
測定した電流 1 (パラメータ) .....	52, 97
測定モード (パラメータ) .....	102, 106
測定モード電流出力 (パラメータ) .....	91
測定値 (サブメニュー) .....	45
測定値 (パラメータ) .....	186
測定点 (サブメニュー) .....	60
測定点の設定 (パラメータ) .....	61
速度の単位 (パラメータ) .....	57
体積単位 (パラメータ) .....	56
体積流量 (パラメータ) .....	45
体積流量オフセット (パラメータ) .....	79
体積流量係数 (パラメータ) .....	79
体積流量単位 (パラメータ) .....	54
値 (パラメータ) .....	122
長さの単位 (パラメータ) .....	59
直接アクセス	
1 の値表示 (0107) .....	17
1 次熱膨張係数 (3153) .....	77
2.4 GHz WLAN チャンネル (2704) .....	153
2 の値表示 (0108) .....	19
2 次熱膨張係数 (3172) .....	77
3 の値表示 (0110) .....	19
4 の値表示 (0109) .....	21
5 の値表示 (0145) .....	22
6 の値表示 (0146) .....	24
7 の値表示 (0147) .....	25
8 の値表示 (0148) .....	27
Default gateway (7210) .....	141
DHCP client (7212) .....	140
Display language (0104) .....	15
ENP バージョン (0012) .....	173
FlowDC inlet configuration	
測定点 1 (3049-1) .....	67
HART アドレス (0219) .....	123
HART ショートタグ (0220) .....	123
HART メッセージ (0216) .....	133
HART リビジョン (0205) .....	133
HART 記述子 (0212) .....	133
HART 日付コード (0202) .....	134
IP アドレス (7209) .....	141
MAC アドレス (7214) .....	140
Max. update period	
バースト設定 1~n (2041-1~n) .....	131
Min. update period	
バースト設定 1~n (2042-1~n) .....	130
PV 割当 (0234) .....	135
QV 割当 (0237) .....	138
SSID の設定 (2708) .....	153
SSID 名 (2707) .....	153
SSID 名 (2714) .....	150
Subnet mask (7211) .....	141
SV 割当 (0235) .....	136
SW オプションの有効化 (0029) .....	43
Timeout (7005) .....	120
TV 割当 (0236) .....	137
Web server language (7221) .....	139
Web サーバ機能 (7222) .....	142
WLAN (2702) .....	150
WLAN IP アドレス (2711) .....	152
WLAN subnet mask (2709) .....	152
WLAN の MAC アドレス (2703) .....	152
WLAN のパスワード (2706) .....	152
WLAN パスワード (2716) .....	151
WLAN モード (2717) .....	150
アクセスコードのリセット (0024) .....	41
アクセスコード設定 .....	42
アクセスコード入力 (0003) .....	13
アクセスステータス表示 (0091) .....	31
アクティブレベル (1351) .....	85
アラーム遅延 (0651) .....	32
アンテナの選択 (2713) .....	154
イベントカテゴリ 019 (0277) .....	143
イベントカテゴリ 160 (0272) .....	144
イベントカテゴリ 441 (0210) .....	144
イベントカテゴリ 442 (0230) .....	145
イベントカテゴリ 443 (0231) .....	145
イベントカテゴリ 832 (0218) .....	145
イベントカテゴリ 833 (0225) .....	146
イベントカテゴリ 840 (0267) .....	146
イベントカテゴリ 842 (0295) .....	147
イベントカテゴリ 870 (0250) .....	147
イベントカテゴリ 881 (0268) .....	147
イベントカテゴリ 930 (0296) .....	148
イベントカテゴリ 931 (0297) .....	148
オーダーコード (0008) .....	171
キャプチャーモード (7001) .....	117
クォータリ変数 (QV) (0203) .....	138
ゲートウェイの IP アドレス (2719) .....	155
ケーブルの長さ	
測定点 1 (2939-1) .....	66
シミュレーションスイッチ出力 1~n (0462-1~n) .....	190
シミュレーションする測定パラメータ割り当て (1810) .....	185
シリアル番号 (0009) .....	170
スイッチオフの値	
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0464-1~n) .....	112
スイッチオフの遅延	
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0465-1~n) .....	114
スイッチオンの値	
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0466-1~n) .....	112
スイッチオンの遅延	
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0467-1~n) .....	114
スイッチの状態 1 (0461-1) .....	53
スイッチの状態 1~n (0461-1~n) .....	115
スイッチの状態 1~n (0463-1~n) .....	190
スイッチの状態 2 (0461-2) .....	53

スイッチ出力機能	
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0481-1~n) .....	109
ステータス (7004) .....	122
ステータスの割り当て	
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0485-1~n) .....	113
ステータス入力 1 のシミュレーション (1355-1) .....	186
ステータス入力の応答時間 (1354) .....	85
ステータス入力の割り当て (1352) .....	84
ステータス入力の値 (1353) .....	51, 85
すべてのログをリセット (0855) .....	180
すべての積算計をリセット (2806) .....	155
スロット番号 (7010) .....	119
セカンダリ変数 (SV 値) (0226) .....	136
セキュリティ証明書 (2718) .....	151
ゼロ点 (2921) .....	83
センサカップリング材	
測定点 1 (2957-1) .....	66
センサタイプ	
測定点 1 (2924-1) .....	65
センサタイプ / 設置タイプ	
測定点 1 (2946-1) .....	68
センサの相対的位置	
測定点 1 (2985-1) .....	68
センサ間距離 / 設置補助器具	
測定点 1 (2947-1) .....	68
ソフトウェアのビルド番号 (0079) .....	175, 176
ソフトウェアリビジョン (0224) .....	134
ターシェリ変数 (TV 値) (0228) .....	137
タイムスタンプ .....	161, 162, 164, 165, 166, 167
ダンピング 電流出力	
電流出力 1 (0363-1) .....	95
チャンネル 1 の割り当て (0851) .....	177
チャンネル 2 の割り当て (0852) .....	178
チャンネル 3 の割り当て (0853) .....	178
チャンネル 4 の割り当て (0854) .....	179
データロギング (0860) .....	180
データロギングステータス (0858) .....	181
データロギングのコントロール (0857) .....	181
デバイスのタグ (0011) .....	170
デバイスのタグ (0215) .....	123
ドメインネームサーバの IP アドレス (2720) ..	155
ネットワークセキュリティ (2705) .....	150
バググラフ 0% の値 1 (0123) .....	17
バググラフ 0% の値 3 (0124) .....	20
バググラフ 0% の値 5 (0153) .....	23
バググラフ 0% の値 7 (0154) .....	26
バググラフ 100% の値 1 (0125) .....	18
バググラフ 100% の値 3 (0126) .....	20
バググラフ 100% の値 5 (0155) .....	23
バググラフ 100% の値 7 (0156) .....	27
バーストコマンド (7006) .....	119
バーストコマンド 1~n (2031-1~n) .....	126
バーストトリガーモード	
バースト設定 1~n (2044-1~n) .....	129
バーストトリガーレベル	
バースト設定 1~n (2043-1~n) .....	130
バーストモード 1~n (2032-1~n) .....	125
バースト変数 0	
バースト設定 1~n (2033) .....	127
バースト変数 1	
バースト設定 1~n (2034) .....	128
バースト変数 2	
バースト設定 1~n (2035) .....	128
バースト変数 3	
バースト設定 1~n (2036) .....	128
バースト変数 4	
バースト設定 1~n (2037) .....	128
バースト変数 5	
バースト設定 1~n (2038) .....	129
バースト変数 6	
バースト設定 1~n (2039) .....	129
バースト変数 7	
バースト設定 1~n (2040) .....	129
ハードウェアリビジョン (0206) .....	134
バックライト (0111) .....	31
パルスの値	
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0455-1~n) .....	101
パルスの値 1~n (0459-1~n) .....	189
パルス出力 1 (0456-1) .....	52
パルス出力 1~n (0456-1~n) .....	104
パルス出力 1~n の割り当て (0460-1~n) ....	101
パルス出力 2 (0456-2) .....	52
パルス出力シミュレーション 1~n (0458-1~n) .....	189
パルス幅	
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0452-1~n) .....	102
ファームウェアのバージョン (0010) .....	171
ファームウェアのバージョン (0072) ....	175, 176
フィールドバスアクセス権 (0273) .....	124
フィルタオプション (0705) .....	168
ブートローダリビジョン (0073) .....	175, 176
フェールセーフの値 (7012) .....	121
フェールセーフモード	
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0451-1~n) .....	108
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0480-1~n) .....	103
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0486-1~n) .....	114
積算計 1~n (0901-1~n) .....	160
フェールセーフモード (7011) .....	120
フェール時の周波数	
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0474-1~n) .....	108
プライマリ変数 (PV) (0201) .....	135
プリアンブル数 (0217) .....	124
プリセット値 1~n (0913-1~n) .....	159
プロセス変数 電流出力	
電流出力 1 (0359-1) .....	87
プロセス変数の割り当て	
積算計 1~n (0914-1~n) .....	156
プロセス変数の割り当て (1837) .....	73

プロセス流体	
測定点 1 (2926-1) .....	61
ヘッダー (0097) .....	29
ヘッダーテキスト (0112) .....	30
ユーザーの役割 (0005) .....	13
ユーザ名 (2715) .....	151
ライニングの音速	
測定点 1 (2936-1) .....	65
ライニングの厚み	
測定点 1 (2935-1) .....	65
ライニング材質	
測定点 1 (2928-1) .....	64
リミットの割り当て	
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0483-1~n) .....	110
ローフローカットオフ オフの値 (1804) .....	74
ローフローカットオフ オンの値 (1805) .....	73
ロギングの時間間隔 (0856) .....	179
ロギングの遅延 (0859) .....	180
ログインページ (7273) .....	142
ロック状態 (0004) .....	12
応答時間	
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0491-1~n) .....	107
温度 (1853) .....	47
温度オフセット (1870) .....	81
温度ダンピング (1886) .....	72
温度の単位 (0557) .....	58
温度係数 (1871) .....	81
温度補正 (3025) .....	75
音速	
測定点 1 (2929-1) .....	62
音速 (1850) .....	46
音速 (2915) .....	70
音速オフセット (1848) .....	80
音速ダンピング (1888) .....	72
音速係数 (1849) .....	81
下限値出力	
電流出力 1 (0367-1) .....	89
稼働時間 (0652) .....	41, 163
外部温度 (3058) .....	75
外部入力密度 (3060) .....	76
拡張オーダーコード 1 (0023) .....	172
拡張オーダーコード 2 (0021) .....	172
拡張オーダーコード 3 (0022) .....	172
基準温度 (3147) .....	78
機器 ID (0221) .....	132
機器 ID (7007) .....	118
機器アラームのシミュレーション (0654) .....	191
機器タイプ (0209) .....	132
機器タイプ (7008) .....	118
機器リセット (0000) .....	42
機器リビジョン (0204) .....	132
機器名 (0013) .....	171
許容レート (2912) .....	48
区切り記号 (0101) .....	30
現在の診断結果 (0691) .....	161
呼び径 (2807) .....	83
固定基準密度 (3178) .....	77
固定電流値	
電流出力 1 (0365-1) .....	88
固定密度 (3171) .....	76
故障時電流	
電流出力 1 (0352-1) .....	97
校正ファクタ (2920) .....	83
再起動からの稼働時間 (0653) .....	163
最小周波数の時測定する値	
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0476-1~n) .....	106
最大周波数の時の値	
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0475-1~n) .....	106
質量単位 (0574) .....	57
質量流量 (1847) .....	46
質量流量オフセット (1841) .....	80
質量流量係数 (1846) .....	80
質量流量単位 (0554) .....	56
受信信号強度 (2721) .....	154
周波数の最小値	
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0453-1~n) .....	105
周波数の最大値	
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0454-1~n) .....	105
周波数出力 1~n のシミュレーション (0472-1~n) .....	188
周波数出力 1~n の値 (0473-1~n) .....	189
周波数出力割り当て	
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0478-1~n) .....	104
出力 1~n のダンピング (0477-1~n) .....	107
出力周波数 1 (0471-1) .....	53
出力周波数 1~n (0471-1~n) .....	109
出力周波数 2 (0471-2) .....	53
出力信号の反転	
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n (0470-1~n) .....	115
出力電流 1 (0361-1) .....	52, 97
小数点桁数 1 (0095) .....	18
小数点桁数 2 (0117) .....	19
小数点桁数 3 (0118) .....	21
小数点桁数 4 (0119) .....	22
小数点桁数 5 (0149) .....	24
小数点桁数 6 (0150) .....	25
小数点桁数 7 (0151) .....	26
小数点桁数 8 (0152) .....	28
上限値出力	
電流出力 1 (0372-1) .....	90
信号の強さ (2914) .....	48, 69
信号対雑音比 (2917) .....	48, 70
診断 1 (0692) .....	163
診断 2 (0693) .....	164
診断 3 (0694) .....	165
診断 4 (0695) .....	166
診断 5 (0696) .....	167
診断イベントのシミュレーション (0737) .....	191
診断イベントの種類 (0738) .....	191

## 診断動作の割り当て

パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1～ n (0482-1～n) .....	110
診断番号 019 の動作の割り当て (0635) .....	34
診断番号 160 の動作の割り当て (0776) .....	34
診断番号 302 の動作の割り当て (0742) .....	35
診断番号 441 の動作の割り当て (0657) .....	35
診断番号 442 の動作の割り当て (0658) .....	35
診断番号 443 の動作の割り当て (0659) .....	36
診断番号 832 の動作の割り当て (0675) .....	36
診断番号 833 の動作の割り当て (0676) .....	37
診断番号 840 の動作の割り当て (0680) .....	37
診断番号 842 の動作の割り当て (0638) .....	37
診断番号 870 の動作の割り当て (0726) .....	38
診断番号 930 の動作の割り当て (0639) .....	38
診断番号 931 の動作の割り当て (0640) .....	38
製造者 ID (0259) .....	133
製造者 ID (7009) .....	118
積算計 1～n のコントロール (0912-1～n) .....	158
積算計オーバーフロー 1～n (0910-1～n) .....	50
積算計の単位 1～n (0915-1～n) .....	157
積算計の値 1～n (0911-1～n) .....	49
積算計動作モード 積算計 1～n (0908-1～n) .....	158
接続の状態 (2722) .....	154
設置タイプ 測定点 1 (2938-1) .....	66
設置状態 (2958) .....	69
設置方向 (1809) .....	78
設定カウンタ (0233) .....	173
前回の診断結果 (0690) .....	162
全ロギング期間 (0861) .....	182
測定した電流 1 (0366-1) .....	52, 97
測定モード パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1～ n (0457-1～n) .....	102
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1～ n (0479-1～n) .....	106
測定モード電流出力 電流出力 1 (0351-1) .....	91
測定値 (1811) .....	186
測定点の設定 測定点 1 (5675-1) .....	61
速度の単位 (0566) .....	57
体積単位 (0563) .....	56
体積流量 (1838) .....	45
体積流量オフセット (1831) .....	79
体積流量係数 (1832) .....	79
体積流量単位 (0553) .....	54
値 (7003) .....	122
長さの単位 (0551) .....	59
直接アクセス (0106) .....	11
電流のレンジ出力 電流出力 1 (0353-1) .....	87
電流出力 1 のシミュレーション (0354-1) .....	187
電流出力 1 の値 (0355-1) .....	188
電流出力故障動作 電流出力 1 (0364-1) .....	96
電流出力の値 (0355) .....	188

## 動作モード

パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1～ n (0469-1～n) .....	99
動粘度の単位 (0578) .....	59
同心レデューサの長さ 測定点 1 (3065-1) .....	67
日時フォーマット (2812) .....	59
入り口側口径 測定点 1 (3054-1) .....	67
入り口側直管長 測定点 1 (3050-1) .....	68
入力信号レベル 1 (1356-1) .....	187
粘度 測定点 1 (2932-1) .....	62
配管の円周 測定点 1 (2934-1) .....	64
配管の音速 測定点 1 (2933-1) .....	63
配管の厚み 測定点 1 (2916-1) .....	64
配管の寸法 測定点 1 (2943-1) .....	63
配管外径 測定点 1 (2910-1) .....	64
配管材質 測定点 1 (2927-1) .....	62
表示のコントラスト (0105) .....	31
表示のダンピング (0094) .....	29
表示間隔 (0096) .....	28
表示形式 (0098) .....	15
密度 (1851) .....	47
密度オフセット (1877) .....	82
密度ダンピング (1889) .....	72
密度の入力源 (3048) .....	76
密度係数 (1878) .....	82
密度単位 (0555) .....	58
有効なソフトウェアオプションの概要 (0015) ..	44
乱れ (2907) .....	48
流れ方向チェックの割り当て パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1～ n (0484-1～n) .....	113
流速 (1852) .....	46
流体温度 測定点 1 (3053-1) .....	62
流体温度 (2925) .....	76
流量ダンピング (1802) .....	71
流量の強制ゼロ出力 (1839) .....	71
直接アクセス (パラメータ) .....	11
通信 (サブメニュー) .....	116
電流のレンジ出力 (パラメータ) .....	87
電流出力 1 (サブメニュー) .....	86
電流出力 1 のシミュレーション (パラメータ) ..	187
電流出力 1 の値 (パラメータ) .....	188
電流出力故障動作 (パラメータ) .....	96
電流出力の値 (パラメータ) .....	188
動作モード (パラメータ) .....	99
動粘度の単位 (パラメータ) .....	59
同心レデューサの長さ (パラメータ) .....	67
日時フォーマット (パラメータ) .....	59

- 入り口側口径 (パラメータ) ..... 67  
 入り口側直管長 (パラメータ) ..... 68  
 入力 (サブメニュー) ..... 84, 121  
 入力信号レベル 1 (パラメータ) ..... 187  
 入力値 (サブメニュー) ..... 51  
 粘度 (パラメータ) ..... 62  
 配管の円周 (パラメータ) ..... 64  
 配管の音速 (パラメータ) ..... 63  
 配管の厚み (パラメータ) ..... 64  
 配管の寸法 (パラメータ) ..... 63  
 配管外径 (パラメータ) ..... 64  
 配管材質 (パラメータ) ..... 62  
 表示 (サブメニュー) ..... 14  
 表示のコントラスト (パラメータ) ..... 31  
 表示のダンピング (パラメータ) ..... 29  
 表示モジュール (サブメニュー) ..... 175  
 表示間隔 (パラメータ) ..... 28  
 表示形式 (パラメータ) ..... 15  
 密度 (パラメータ) ..... 47  
 密度オフセット (パラメータ) ..... 82  
 密度ダンピング (パラメータ) ..... 72  
 密度の入力源 (パラメータ) ..... 76  
 密度係数 (パラメータ) ..... 82  
 密度単位 (パラメータ) ..... 58  
 有効なソフトウェアオプションの概要 (パラメータ) ..... 44  
 乱れ (パラメータ) ..... 48  
 流れ方向チェックの割り当て (パラメータ) ..... 113  
 流速 (パラメータ) ..... 46  
 流体温度 (パラメータ) ..... 62, 76  
 流量ダンピング (パラメータ) ..... 71  
 流量の強制ゼロ出力 (パラメータ) ..... 71
- 0-9**
- 1 の値表示 (パラメータ) ..... 17  
 1 次熱膨張係数 (パラメータ) ..... 77  
 2.4 GHz WLAN チャンネル (パラメータ) ..... 153  
 2 の値表示 (パラメータ) ..... 19  
 2 次熱膨張係数 (パラメータ) ..... 77  
 3 の値表示 (パラメータ) ..... 19  
 4 の値表示 (パラメータ) ..... 21  
 5 の値表示 (パラメータ) ..... 22  
 6 の値表示 (パラメータ) ..... 24  
 7 の値表示 (パラメータ) ..... 25  
 8 の値表示 (パラメータ) ..... 27
- D**
- Default gateway (パラメータ) ..... 141  
 DHCP client (パラメータ) ..... 140  
 Display language (パラメータ) ..... 15
- E**
- ENP バージョン (パラメータ) ..... 173
- F**
- FlowDC inlet configuration (パラメータ) ..... 67
- H**
- HART 入力 (サブメニュー) ..... 116  
 HART アドレス (パラメータ) ..... 123
- HART ショートタグ (パラメータ) ..... 123  
 HART メッセージ (パラメータ) ..... 133  
 HART リビジョン (パラメータ) ..... 133  
 HART 記述子 (パラメータ) ..... 133  
 HART 出力 (サブメニュー) ..... 122  
 HART 日付コード (パラメータ) ..... 134  
 Heartbeat Technology (サブメニュー) ..... 184
- I**
- IP アドレス (パラメータ) ..... 141
- M**
- MAC アドレス (パラメータ) ..... 140  
 Max. update period (パラメータ) ..... 131  
 Min. update period (パラメータ) ..... 130
- P**
- PV 割当 (パラメータ) ..... 135
- Q**
- QV 割当 (パラメータ) ..... 138
- S**
- SSID の設定 (パラメータ) ..... 153  
 SSID 名 (パラメータ) ..... 150, 153  
 Subnet mask (パラメータ) ..... 141  
 SV 割当 (パラメータ) ..... 136  
 SW オプションの有効化 (パラメータ) ..... 43
- T**
- Timeout (パラメータ) ..... 120  
 TV 割当 (パラメータ) ..... 137
- W**
- Web server language (パラメータ) ..... 139  
 Web サーバ機能 (パラメータ) ..... 142  
 Web サーバ (サブメニュー) ..... 139  
 WLAN (パラメータ) ..... 150  
 WLAN IP アドレス (パラメータ) ..... 152  
 WLAN subnet mask (パラメータ) ..... 152  
 WLAN の MAC アドレス (パラメータ) ..... 152  
 WLAN のパスワード (パラメータ) ..... 152  
 WLAN パスワード (パラメータ) ..... 151  
 WLAN モード (パラメータ) ..... 150  
 WLAN 設定 (ウィザード) ..... 149
- ア**
- アクセスコードのリセット (サブメニュー) ..... 41  
 アクセスコードのリセット (パラメータ) ..... 41  
 アクセスコードの確認 (パラメータ) ..... 40  
 アクセスコード設定 (ウィザード) ..... 39  
 アクセスコード設定 (パラメータ) ..... 40, 42  
 アクセスコード入力 (パラメータ) ..... 13  
 アクセスステータス表示 (パラメータ) ..... 31  
 アクティブレベル (パラメータ) ..... 85  
 アプリケーション (サブメニュー) ..... 155  
 アラーム遅延 (パラメータ) ..... 32  
 アンテナの選択 (パラメータ) ..... 154



**イ**

イベントカテゴリ 019 (パラメータ)	143
イベントカテゴリ 160 (パラメータ)	144
イベントカテゴリ 441 (パラメータ)	144
イベントカテゴリ 442 (パラメータ)	145
イベントカテゴリ 443 (パラメータ)	145
イベントカテゴリ 832 (パラメータ)	145
イベントカテゴリ 833 (パラメータ)	146
イベントカテゴリ 840 (パラメータ)	146
イベントカテゴリ 842 (パラメータ)	147
イベントカテゴリ 870 (パラメータ)	147
イベントカテゴリ 881 (パラメータ)	147
イベントカテゴリ 930 (パラメータ)	148
イベントカテゴリ 931 (パラメータ)	148
イベントリスト (サブメニュー)	168
イベントログブック (サブメニュー)	167

**ウ**

ウィザード	
WLAN 設定	149
アクセスコード設定	39

**オ**

オーダーコード (パラメータ)	171
-----------------	-----

**キ**

機能	
パラメータを参照	
キャプチャーモード (パラメータ)	117

**ク**

クォータリ変数 (QV) (パラメータ)	138
----------------------	-----

**ケ**

ゲートウェイの IP アドレス (パラメータ)	155
ケーブルの長さ (パラメータ)	66

**コ**

工場設定	192
SI 単位	192
US 単位	192

**サ**

サブメニュー	
HART 入力	116
HART 出力	122
Heartbeat Technology	184
Web サーバ	139
アクセスコードのリセット	41
アプリケーション	155
イベントリスト	168
イベントログブック	167
システム	13
システムの単位	53
システムの値	47
シミュレーション	184
ステータス入力 1~n	84
センサ	44
センサの調整	78
センサの電子モジュール (ISEM)	174

チャンネル 1 表示	182
チャンネル 2 表示	183
チャンネル 3 表示	183
チャンネル 4 表示	184
データのログ	176
バースト設定 1~n	125
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え 1~n	97
プロセスパラメータ	45, 70
プロセス変数調整	79
メインボードモジュール	173
ローフローカットオフ	73
外部補正	74
管理	39
機器情報	169
校正	83
出力	86, 134
出力値	51
情報	131
診断	160
診断イベントの処理	32
診断リスト	163
診断時の動作	32
診断設定	142
積算計	49
積算計 1~n	156
設置状態	69
設定	117, 123
測定値	45
測定点	60
通信	116
電流出力 1	86
入力	84, 121
入力値	51
表示	14
表示モジュール	175

**シ**

システム (サブメニュー)	13
システムの単位 (サブメニュー)	53
システムの値 (サブメニュー)	47
シミュレーション (サブメニュー)	184
シミュレーションスイッチ出力 1~n (パラメータ)	190
シミュレーションする測定パラメータ割り当て (パラメータ)	185
シリアル番号 (パラメータ)	170
資料	

機能	4
構成	4
使用されるシンボル	6
対象グループ	4
パラメータ説明の構成について	6
本書の使用法	4

**ス**

スイッチオフの値 (パラメータ)	112
スイッチオフの遅延 (パラメータ)	114
スイッチオン値 (パラメータ)	112
スイッチオンの遅延 (パラメータ)	114

スイッチの状態 1 (パラメータ) .....	53
スイッチの状態 1~n (パラメータ) .....	115, 190
スイッチの状態 2 (パラメータ) .....	53
スイッチ出力機能 (パラメータ) .....	109
ステータス (パラメータ) .....	122
ステータスの割り当て (パラメータ) .....	113
ステータス入力 1~n (サブメニュー) .....	84
ステータス入力 1 のシミュレーション (パラメータ) .....	186
ステータス入力の応答時間 (パラメータ) .....	85
ステータス入力の割り当て (パラメータ) .....	84
ステータス入力の値 (パラメータ) .....	51, 85
すべてのログをリセット (パラメータ) .....	180
すべての積算計をリセット (パラメータ) .....	155
スロット番号 (パラメータ) .....	119

**セ**

セカンダリ変数 (SV 値) (パラメータ) .....	136
セキュリティ証明書 (パラメータ) .....	151
ゼロ点 (パラメータ) .....	83
センサ (サブメニュー) .....	44
センサカップリング材 (パラメータ) .....	66
センサタイプ (パラメータ) .....	65
センサタイプ / 設置タイプ (パラメータ) .....	68
センサの相対的位置 (パラメータ) .....	68
センサの調整 (サブメニュー) .....	78
センサの電子モジュール (ISEM) (サブメニュー) .....	174
センサ間距離 / 設置補助器具 (パラメータ) .....	68

**ソ**

ソフトウェアのビルド番号 (パラメータ) ..	175, 176
ソフトウェアリビジョン (パラメータ) .....	134

**タ**

ターシェリ変数 (TV 値) (パラメータ) .....	137
対象グループ .....	4
タイムスタンプ (パラメータ) .....	161, 162, 164, 165, 166, 167
ダンピング電流出力 (パラメータ) .....	95

**チ**

チャンネル 1 表示 (サブメニュー) .....	182
チャンネル 1 の割り当て (パラメータ) .....	177
チャンネル 2 表示 (サブメニュー) .....	183
チャンネル 2 の割り当て (パラメータ) .....	178
チャンネル 3 表示 (サブメニュー) .....	183
チャンネル 3 の割り当て (パラメータ) .....	178
チャンネル 4 表示 (サブメニュー) .....	184
チャンネル 4 の割り当て (パラメータ) .....	179

**テ**

データのログ (サブメニュー) .....	176
データロギング (パラメータ) .....	180
データロギングステータス (パラメータ) .....	181
データロギングのコントロール (パラメータ) ..	181
デバイスのタグ (パラメータ) .....	123, 170

**ト**

ドメインネームサーバの IP アドレス (パラメータ) .....	155
-----------------------------------	-----

**ネ**

ネットワークセキュリティ (パラメータ) .....	150
----------------------------	-----

**ハ**

バーグラフ 0% の値 1 (パラメータ) .....	17
バーグラフ 0% の値 3 (パラメータ) .....	20
バーグラフ 0% の値 5 (パラメータ) .....	23
バーグラフ 0% の値 7 (パラメータ) .....	26
バーグラフ 100% の値 1 (パラメータ) .....	18
バーグラフ 100% の値 3 (パラメータ) .....	20
バーグラフ 100% の値 5 (パラメータ) .....	23
バーグラフ 100% の値 7 (パラメータ) .....	27
バーストコマンド (パラメータ) .....	119
バーストコマンド 1~n (パラメータ) .....	126
バーストトリガーモード (パラメータ) .....	129
バーストトリガーレベル (パラメータ) .....	130
バーストモード 1~n (パラメータ) .....	125
バースト設定 1~n (サブメニュー) .....	125
バースト変数 0 (パラメータ) .....	127
バースト変数 1 (パラメータ) .....	128
バースト変数 2 (パラメータ) .....	128
バースト変数 3 (パラメータ) .....	128
バースト変数 4 (パラメータ) .....	128
バースト変数 5 (パラメータ) .....	129
バースト変数 6 (パラメータ) .....	129
バースト変数 7 (パラメータ) .....	129
ハードウェアリビジョン (パラメータ) .....	134
バックライト (パラメータ) .....	31
パラメータ パラメータ説明の構成 .....	6
パルス-周波数-スイッチ出力の切り替え 1~n (サブメニュー) .....	97
パルスの値 (パラメータ) .....	101
パルスの値 1~n (パラメータ) .....	189
パルス出力 1 (パラメータ) .....	52
パルス出力 1~n (パラメータ) .....	104
パルス出力 1~n の割り当て (パラメータ) .....	101
パルス出力 2 (パラメータ) .....	52
パルス出力シミュレーション 1~n (パラメータ) ..	189
パルス幅 (パラメータ) .....	102

**フ**

ファームウェアのバージョン (パラメータ) .....	171, 175, 176
フィールドバスアクセス権 (パラメータ) .....	124
フィルタオプション (パラメータ) .....	168
ブートローダリビジョン (パラメータ) ..	175, 176
フェールセーフの値 (パラメータ) .....	121
フェールセーフモード (パラメータ) .....	103, 108, 114, 120, 160
フェール時の周波数 (パラメータ) .....	108
プライマリ変数 (PV) (パラメータ) .....	135
プリアンブル数 (パラメータ) .....	124
プリセット値 1~n (パラメータ) .....	159
プロセスパラメータ (サブメニュー) .....	45, 70
プロセス変数電流出力 (パラメータ) .....	87
プロセス変数の割り当て (パラメータ) .....	73, 156
プロセス変数調整 (サブメニュー) .....	79
プロセス流体 (パラメータ) .....	61

**へ**

- ヘッダー (パラメータ) ..... 29
- ヘッダーテキスト (パラメータ) ..... 30

**メ**

- メインボードモジュール (サブメニュー) ..... 173

**ユ**

- ユーザーの役割 (パラメータ) ..... 13
- ユーザ名 (パラメータ) ..... 151

**ラ**

- ライニングの音速 (パラメータ) ..... 65
- ライニングの厚み (パラメータ) ..... 65
- ライニング材質 (パラメータ) ..... 64

**リ**

- リミットの割り当て (パラメータ) ..... 110

**ロ**

- ローフローカットオフ (サブメニュー) ..... 73
- ローフローカットオフ オフの値 (パラメータ) . 74
- ローフローカットオフ オンの値 (パラメータ) . 73
- ロギングの時間間隔 (パラメータ) ..... 179
- ロギングの遅延 (パラメータ) ..... 180
- ログインページ (パラメータ) ..... 142
- ロック状態 (パラメータ) ..... 12



[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---