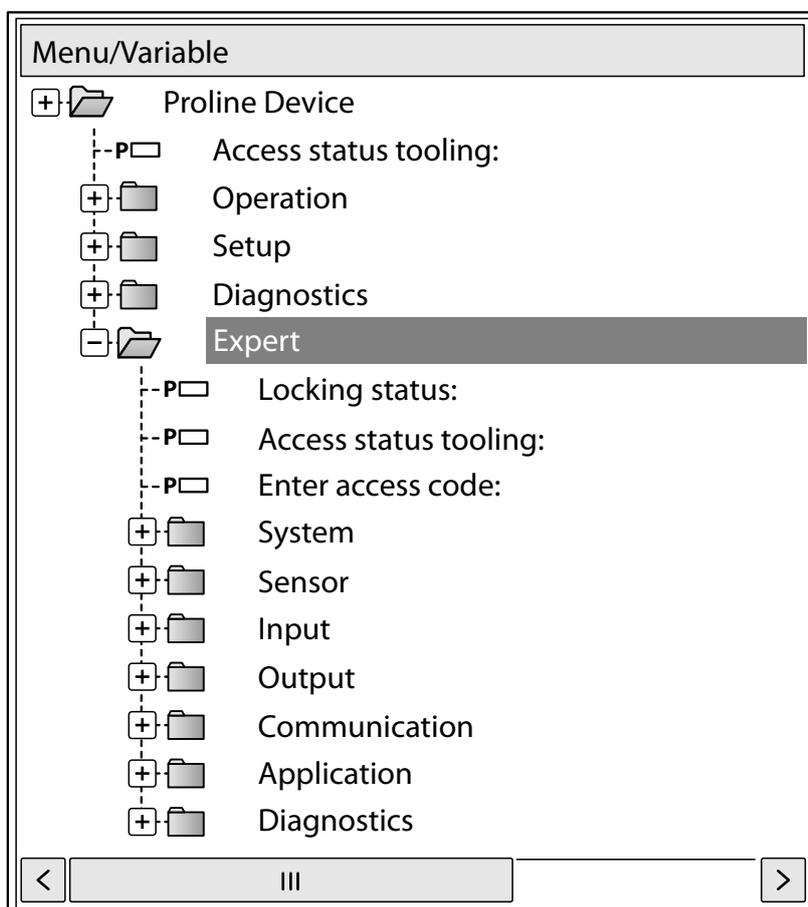


機能説明書

Proline Prosonic Flow 200

HART

超音波流量計



目次

1	資料情報	4	3.7.9 「Heartbeat」 サブメニュー.....	191
1.1	資料の機能.....	4	3.7.10 「シミュレーション」 サブメニュー	191
1.2	対象グループ.....	4		
1.3	本書の使用法.....	4	4	国に応じた初期設定
1.3.1	本書の構成情報.....	4	4.1	SI 単位.....
1.3.2	パラメータ説明の構成.....	6	4.1.1	システムの単位.....
1.4	使用されるシンボル.....	6	4.1.2	フルスケール値.....
1.4.1	特定情報に関するシンボル.....	6	4.1.3	出力電流スパン.....
1.4.2	図中のシンボル.....	7	4.1.4	ローフローカットオフ オンの値..
2	エキスパート操作メニューの概要	8	4.2	US 単位.....
3	機能説明書	11	4.2.1	システムの単位.....
3.1	「システム」 サブメニュー.....	14	4.2.2	フルスケール値.....
3.1.1	「表示」 サブメニュー.....	14	4.2.3	出力電流スパン.....
3.1.2	「設定バックアップの表示」 サブメ ニュー.....	27	4.2.4	ローフローカットオフ オンの値 ..
3.1.3	「診断イベントの処理」 サブメニ ュー.....	31	5	単位の短縮表記の説明
3.1.4	「管理」 サブメニュー.....	39	5.1	SI 単位.....
3.2	「センサ」 サブメニュー.....	44	5.2	US 単位.....
3.2.1	「測定値」 サブメニュー.....	45	5.3	英国単位.....
3.2.2	「システムの単位」 サブメニュー..	58		
3.2.3	「プロセスパラメータ」 サブメニ ュー.....	75	索引	205
3.2.4	「測定モード」 サブメニュー.....	80		
3.2.5	「外部補正」 サブメニュー.....	83		
3.2.6	「計算値」 サブメニュー.....	85		
3.2.7	「センサの調整」 サブメニュー.....	87		
3.2.8	「校正」 サブメニュー.....	93		
3.2.9	「プロパティ」 サブメニュー.....	94		
3.3	「入力」 サブメニュー.....	95		
3.3.1	「電流入力」 サブメニュー.....	95		
3.4	「出力」 サブメニュー.....	98		
3.4.1	「電流出力 1~n」 サブメニュー...	98		
3.4.2	「パルス周波数スイッチ」 サブメニ ュー.....	112		
3.5	「通信」 サブメニュー.....	128		
3.5.1	「HART 入力」 サブメニュー.....	128		
3.5.2	「HART 出力」 サブメニュー.....	134		
3.5.3	「診断設定」 サブメニュー.....	151		
3.6	「アプリケーション」 サブメニュー.....	159		
3.6.1	「積算計 1~n」 サブメニュー.....	159		
3.7	「診断」 サブメニュー.....	164		
3.7.1	「診断リスト」 サブメニュー.....	167		
3.7.2	「イベントログブック」 サブメニ ュー.....	171		
3.7.3	「機器情報」 サブメニュー.....	173		
3.7.4	「メインボードモジュール」 サブメ ニュー.....	177		
3.7.5	「I/O モジュール」 サブメニュー..	178		
3.7.6	「表示モジュール」 サブメニュー..	178		
3.7.7	「データのログ」 サブメニュー...	179		
3.7.8	「最小値/最大値」 サブメニュー..	185		

1 資料情報

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。

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)の構成に従ってサブメニューとそのパラメータが記載されています。

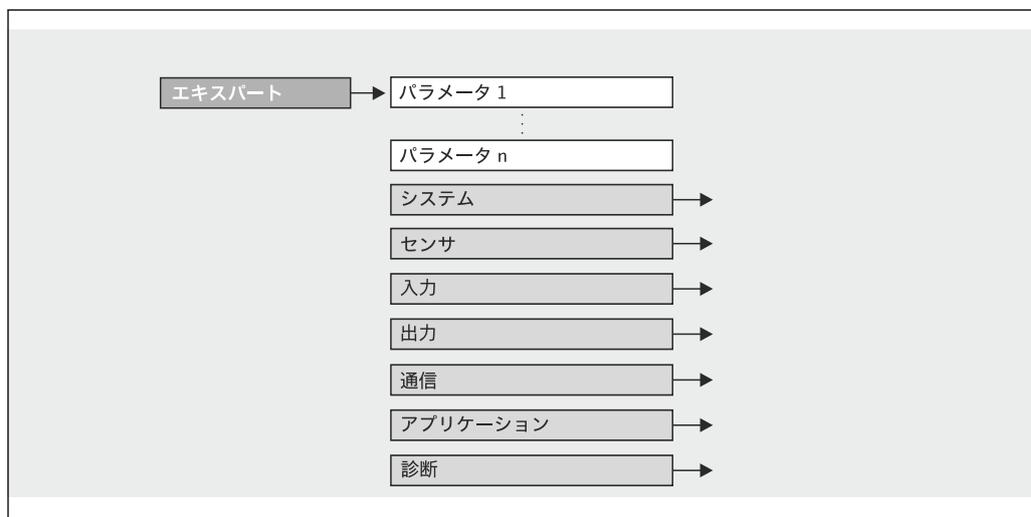
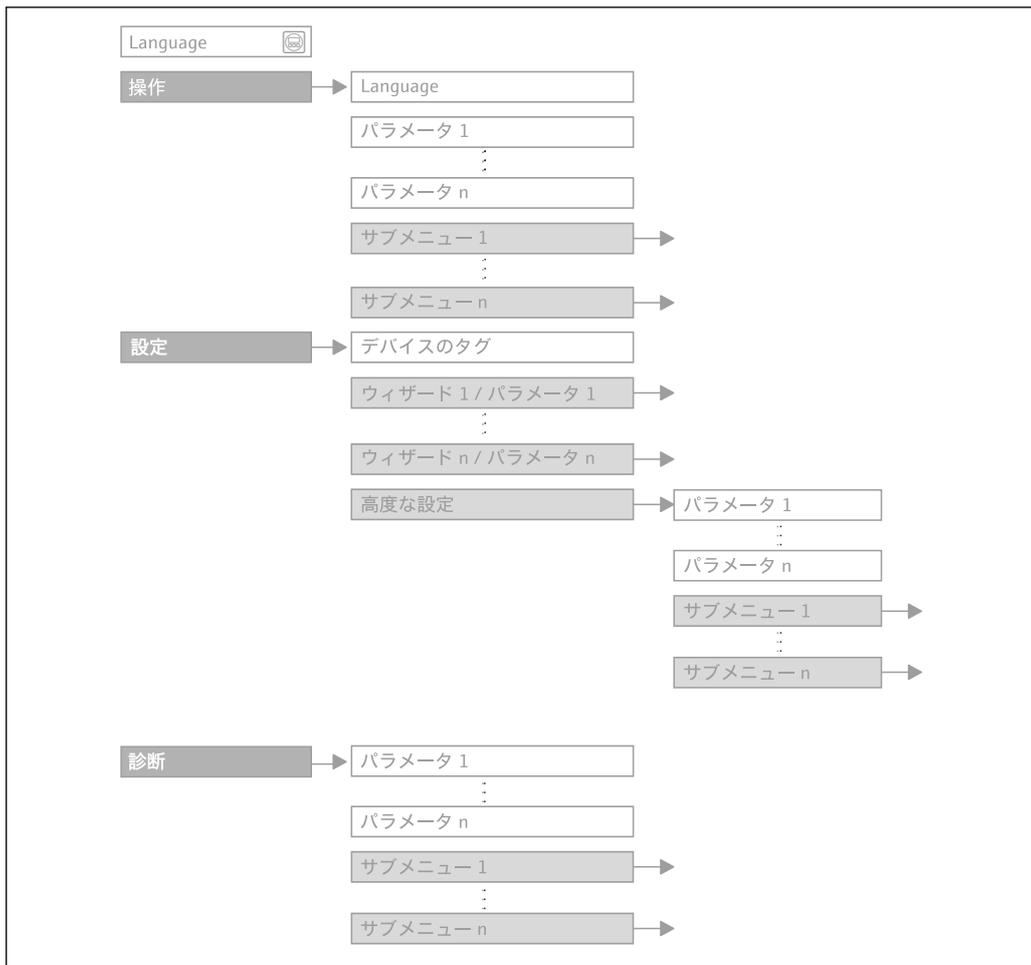


図 1 サンプル図

 **操作**メニュー、**設定**メニュー、**診断**メニュー(→ 164)の構成に準拠したパラメータの配置と簡単な説明については、本機器の取扱説明書を参照してください。



A0022577-JA

図 2 サンプル図

 操作指針の詳細については、機器の取扱説明書の「操作指針」章を参照してください。

1.3.2 パラメータ説明の構成

パラメータ説明は次のセクションに個別に記載されています。

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	 現場表示器を使用する場合のパラメータのナビゲーションパス（直接アクセスコード）  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"> ■ オプション 1 ■ オプション 2
ユーザー入力	パラメータの入力レンジ
ユーザーインターフェイス	パラメータのユーザーインターフェイス値/データ
初期設定	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"> ■ 個別オプション関連 ■ 表示値/データ関連 ■ 入力範囲関連 ■ 工場設定関連 ■ パラメータ機能関連

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
	現場表示器による操作
	操作ツールによる操作
	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	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		

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。

🔑 エキスパート	
直接アクセス (0106)	→ 11
ロック状態 (0004)	→ 12
アクセスステータス表示 (0091)	→ 12
アクセスコード入力 (0092)	→ 13
▶ システム	→ 14
▶ 表示	→ 14
▶ 設定バックアップの表示	→ 27
▶ 診断イベントの処理	→ 31
▶ 管理	→ 39
▶ センサ	→ 44
▶ 測定値	→ 45
▶ システムの単位	→ 58
▶ プロセスパラメータ	→ 75
▶ 測定モード	→ 80
▶ 外部補正	→ 83
▶ 計算値	→ 85
▶ センサの調整	→ 87
▶ 校正	→ 93
▶ プロパティ	→ 94
▶ 入力	→ 95
▶ 電流入力	→ 95

▶ 出力	→ 98
▶ 電流出力 1	→ 98
▶ 電流出力 2	→ 98
▶ パルス周波数スイッチ	→ 112
▶ 通信	→ 128
▶ HART 入力	→ 128
▶ HART 出力	→ 134
▶ 診断設定	→ 151
▶ アプリケーション	→ 159
全積算計をリセット (2806)	→ 159
▶ 積算計 1~n	→ 159
▶ 診断	→ 164
現在の診断結果 (0691)	→ 165
前回の診断結果 (0690)	→ 166
再起動からの稼働時間 (0653)	→ 167
稼働時間 (0652)	→ 167
▶ 診断リスト	→ 167
▶ イベントログブック	→ 171
▶ 機器情報	→ 173
▶ メインボードモジュール	→ 177
▶ I/O モジュール	→ 178
▶ 表示モジュール	→ 178
▶ データのログ	→ 179
▶ 最小値/最大値	→ 185

▶ Heartbeat	→ 191
▶ シミュレーション	→ 191

3 機能説明書

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。

🔑 エキスパート	
直接アクセス (0106)	→ 11
ロック状態 (0004)	→ 12
アクセスステータス表示 (0091)	→ 12
アクセスコード入力 (0092)	→ 13
▶ システム	→ 14
▶ センサ	→ 44
▶ 入力	→ 95
▶ 出力	→ 98
▶ 通信	→ 128
▶ アプリケーション	→ 159
▶ 診断	→ 164

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

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。各パラメータには、そのためのパラメータ番号が割り当てられています。この番号はナビゲーション画面の選択したパラメータのヘッダー右側に表示されます。

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、4桁の数字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：0914-1）。



- 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：「0914」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に変わります。
例：0914の入力 → 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：0914-3の入力 → 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

この機能を使用して、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

- ハドウェア書き込みロック
- 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選択表示されます。

 書き込み保護により変更できないパラメータの前には  シンボルが表示されません。

「ハードウェア書き込みロック」オプション（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）。

 ハードウェア書き込み保護の無効化については、本機器の取扱説明書の「ロック用 DIP スイッチによるハードウェア書き込み保護」セクションを参照してください。

「一時ロック」オプション（優先度 3）

機器の内部処理（データのアップロード/ダウンロード、リセットなど）により、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ています。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。

アクセスステータス表示

ナビゲーション

 エキスパート → 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

この機能を使用して、現場表示器による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 (→  13)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。書込保護の状態を確認するには、**ロック状態** パラメータ (→  12)を使用します。

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。

アクセスステータス ツール

ナビゲーション

 エキスパート → アクセスステータス ツール (0005)

説明

この機能を使用して、操作ツールを介してパラメータ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

メンテナンス

追加情報

説明

-  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。
-  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。書込保護の状態を確認するには、**ロック状態** パラメータ (→  12)を使用します。

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。

アクセスコード入力

ナビゲーション

 エキスパート → アクセスコード入力 (0092)

説明

この機能を使用して、現場表示器の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。

ユーザー入力

0~9999

アクセスコード入力

ナビゲーション

☐ エキスパート → アクセスコード入力 (0003)

説明

この機能を使用して、操作ツールで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。

ユーザー入力

0~9999

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
▶ 設定バックアップの表示	→ 27
▶ 診断イベントの処理	→ 31
▶ 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	
Language (0104)	→ 15
表示形式 (0098)	→ 16
1 の値表示 (0107)	→ 18
バーグラフ 0%の値 1 (0123)	→ 18
バーグラフ 100%の値 1 (0125)	→ 19
小数点桁数 1 (0095)	→ 19
2 の値表示 (0108)	→ 20
小数点桁数 2 (0117)	→ 20

3 の値表示 (0110)	→ 21
バーグラフ 0%の値 3 (0124)	→ 21
バーグラフ 100%の値 3 (0126)	→ 22
小数点桁数 3 (0118)	→ 22
4 の値表示 (0109)	→ 22
小数点桁数 4 (0119)	→ 23
表示間隔 (0096)	→ 23
表示のダンピング (0094)	→ 24
ヘッダー (0097)	→ 24
ヘッダーテキスト (0112)	→ 25
区切り記号 (0101)	→ 25
表示のコントラスト (0105)	→ 26
バックライト (0111)	→ 26
アクセスステータス表示 (0091)	→ 26

Language

ナビゲーション

☰ ☰ エキスパート → システム → 表示 → 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(Ru) *
- Svenska *
- Türkçe *

* 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

- 中文 (Chinese) *
- 日本語 (Japanese) *
- 한국어 (Korean) *
- العربية (Ara) *
- Bahasa Indonesia *
- ภาษาไทย (Thai) *
- tiếng Việt (Vit) *
- čeština (Czech) *

工場出荷時設定

English (または、注文した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

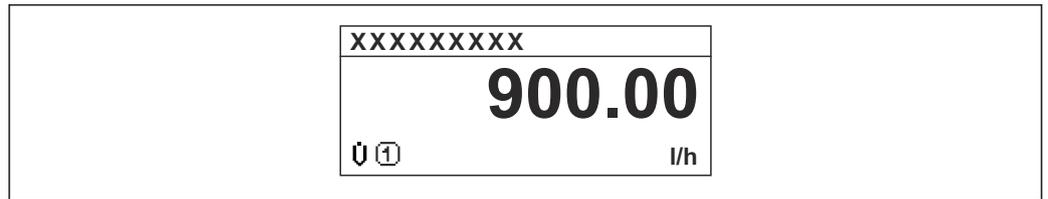
形式 (サイズ、バーグラフなど) と表示する測定値の数 (1~4) を同時に設定できません。この設定は通常の測定にのみ有効です。

-  **1の値表示** パラメータ (→  18) ~ **4の値表示** パラメータ (→  22) を使用して、表示部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 (→  23) で設定します。

* 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

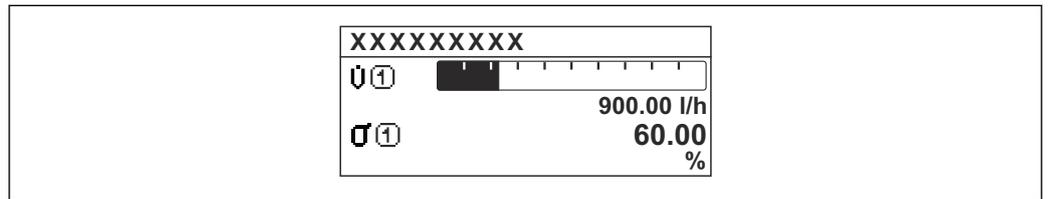
現場表示器に表示できる測定値：

「1つの値、最大サイズ」 オプション



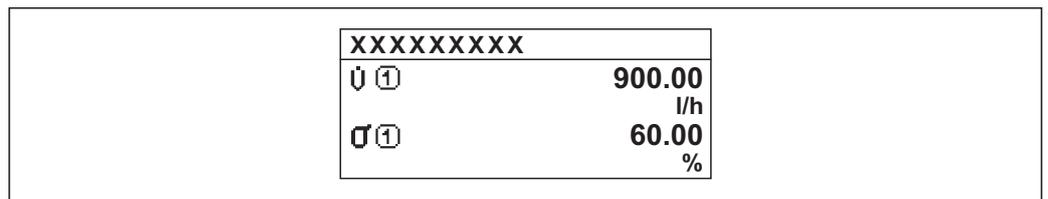
A0016529

「1つの値+バーグラフ」 オプション



A0016530

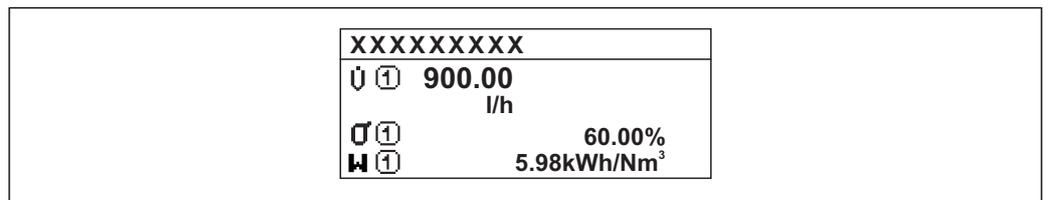
「2つの値」 オプション



A0016531

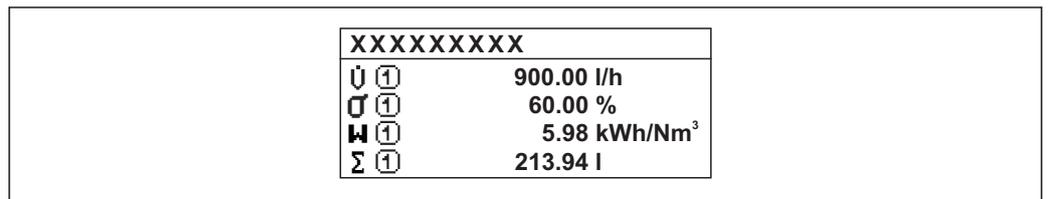
3

「1つはサイズ大+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の 1 つを選択します。

選択

- 体積流量
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- 発熱量*
- ウォッベ指数*
- 温度*
- 積算計 1
- 積算計 2
- 積算計 3
- 電流出力 1
- 電流出力 2*
- 音速
- 流速
- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*

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 (→ 16) で、同時に表示する測定値の数と形式を設定します。

オプション



表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→ 58) 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。

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

ユーザー入力	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： <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 m³/h ■ 0 ft³/h
追加情報	説明  表示形式 パラメータ (→ 図 16) 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 (→ 図 58) 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 → 図 200
追加情報	説明  表示形式 パラメータ (→ 図 16) 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。 オプション  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 58) 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	測定値が 1 の値表示 パラメータ (→ 図 18) で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	<ul style="list-style-type: none"> ■ X ■ X.X ■ X.XX ■ X.XXX ■ X.XXXX

工場出荷時設定	x.xx
追加情報	<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>

2 の値表示

ナビゲーション	 エキスパート → システム → 表示 → 2 の値表示 (0108)
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 1 つを選択します。
選択	選択リストについては、 1 の値表示 パラメータ (→  18) を参照
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 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> 表示形式 パラメータ (→  16) 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</p> <p> 表示する測定値の単位は、システムの単位 サブメニュー (→  58) の設定が用いられます。</p>

小数点桁数 2

ナビゲーション	 エキスパート → システム → 表示 → 小数点桁数 2 (0117)
必須条件	測定値が 2 の値表示 パラメータ (→  20) で設定されていること。
説明	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。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ▪ x ▪ x.x ▪ x.xx ▪ x.xxx ▪ x.xxxx
工場出荷時設定	x.xx
追加情報	<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



ナビゲーション	☰☰ エキスパート → システム → 表示 → 3 の値表示 (0110)
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1つを選択します。
選択	選択リストについては、 1 の値表示 パラメータ (→ ④ 18) を参照
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> 表示形式 パラメータ (→ ④ 16) 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</p> <p> 表示する測定値の単位は、システムの単位 サブメニュー (→ ④ 58) 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	3 の値表示 パラメータ (→ ④ 21) 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 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	<p>国に応じて異なります：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 m³/h ■ 0 ft³/h
追加情報	<p>説明</p> <p> 表示形式 パラメータ (→ ④ 16) 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、システムの単位 サブメニュー (→ ④ 58) 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

3の値表示 パラメータ (→ 21) で選択項目が選ばれていること。

説明

この機能を使用して、測定値 3 のバーグラフ表示の 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 → 200

追加情報

説明

表示形式 パラメータ (→ 16) 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。

オプション

表示する測定値の単位は、**システムの単位** サブメニュー (→ 58) 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 (→ 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 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の 1 つを選択します。

選択	選択リストについては、 1の値表示 パラメータ (→ ④ 18)を参照
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。</p> <p> 表示形式 パラメータ (→ ④ 16) 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</p> <p> 表示する測定値の単位は、システムの単位 サブメニュー (→ ④ 58) の設定が用いられます。</p>

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 (→ ④ 22)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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ X ▪ X.X ▪ X.XX ▪ X.XXX ▪ X.XXXX
工場出荷時設定	x.xx
追加情報	<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>

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

追加情報

説明

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。

- **1の値表示** パラメータ (→ 18) ~ **4の値表示** パラメータ (→ 22)を使用し
て、表示部に表示する測定値を設定します。
- 表示する測定値の表示形式は、**表示形式** パラメータ (→ 16)で設定します。

表示のダンピング



ナビゲーション

エキスパート → システム → 表示 → 表示のダンピング (0094)

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、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
答時間を入力します。

ユーザー入力

0.0~999.9 秒

工場出荷時設定

3.0 秒

追加情報

ユーザー入力

時定数を入力します。

- 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。
- 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。

ヘッダー



ナビゲーション

エキスパート → システム → 表示 → ヘッダー (0097)

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、現場表示器のヘッダーの内容を選択します。

選択

- デバイスのタグ
- フリーテキスト

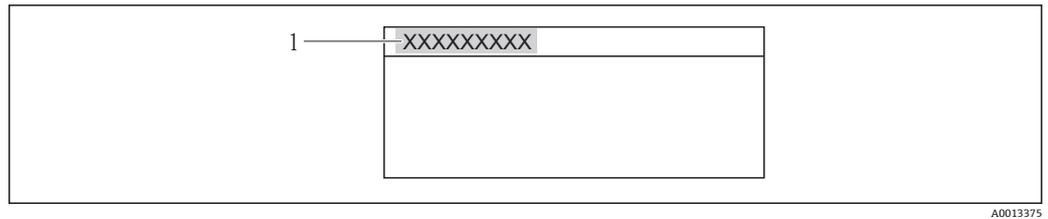
工場出荷時設定

デバイスのタグ

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。



A0013375

1 表示部のヘッダーテキストの位置

選択

- デバイスのタグ
デバイスのタグ パラメータ (→ 図 174)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 25)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 24)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

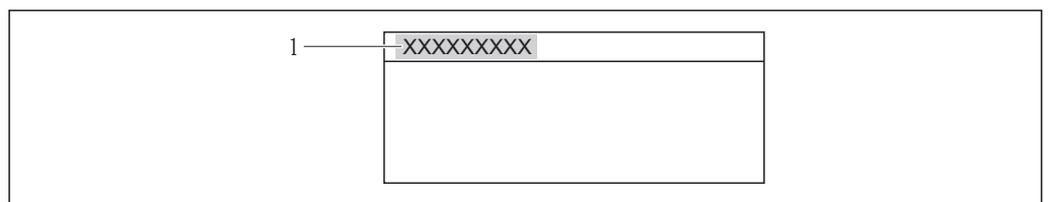
最大 12 文字 (英字、数字、または特殊文字 (例: @, %, /) など)

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。



A0013375

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 表示部に応じて異なります。

追加情報 押しボタンでコントラストを設定します。

- 明るくする：  キーを同時に押し続けます。
- 暗くする：  キーを同時に押し続けます。

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 「ディスプレイ;操作」のオーダーコード、オプションE「SD03 4行表示,バックライト;タッチコントロール+データバックアップ機能」

説明 現場表示器のバックライトをオン/オフするためのオプション。

選択

- 無効
- 有効

工場出荷時設定 無効

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 この機能を使用して、現場表示器による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 (→  13)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。書込保護の状態を確認するには、**ロック状態** パラメータ (→  12)を使用します。

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 「設定バックアップの表示」サブメニュー

ナビゲーション   エキスパート → システム → 設定バックアップの表示

▶ 設定バックアップの表示	
稼働時間 (0652)	→  27
最後のバックアップ (0102)	→  28
設定管理 (0100)	→  28
比較の結果 (0103)	→  30

稼働時間

ナビゲーション   エキスパート → システム → 設定バックアップの表示 → 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。

最後のバックアップ

ナビゲーション

☒☒ エキスパート → システム → 設定バックアップの表示 → 最後のバックアップ (0102)

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、表示モジュールに最後にデータのバックアップコピーが保存された時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)

設定管理



ナビゲーション

☒☒ エキスパート → システム → 設定バックアップの表示 → 設定管理 (0100)

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、表示モジュールにデータを保存するための操作を選択します。

選択

- キャンセル
- バックアップの実行
- 復元
- 複製
- 比較
- バックアップの削除

工場出荷時設定

キャンセル

追加情報

説明

この操作の実行中は、現場表示器を介した設定が無効になります。

 操作ツールのステータスメッセージの詳細については、**バックアップのステータス** パラメータ (→  29)を参照してください。

選択

- 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。
- バックアップの実行
 - **HistoROM**にある現在の機器設定のバックアップコピーを、機器の表示モジュールに保存します。バックアップコピーには機器の変換器データが含まれます。
 - 現場表示器に以下のメッセージが表示されます。バックアップ中、お待ちください。
- 復元
 - 機器設定のバックアップコピーを、表示モジュールから機器の **HistoROM** にコピーします。バックアップコピーには機器の変換器データが含まれます。
 - 現場表示器に以下のメッセージが表示されます。復元中！電源を切らないで下さい！
- 複製
 - 別の機器の変換器設定を、表示モジュールを使用して機器に複製します。
 - 現場表示器に以下のメッセージが表示されます。コピーしています！電源を切らないで下さい。
- 比較
 - 表示モジュールに保存された機器設定と **HistoROM** の現在の機器設定とを比較します。
 - 現場表示器に以下のメッセージが表示されます。ファイル比較中
 - 結果が**比較の結果**パラメータ (→  30)に表示されます。
- バックアップの削除
 - 機器設定のバックアップコピーを、機器の表示モジュールから削除します。
 - 現場表示器に以下のメッセージが表示されます。ファイル削除中

HistoROM

HistoROM は、EEPROM タイプの不揮発性メモリです。

バックアップのステータス

ナビゲーション

 エキスパート → システム → 設定バックアップの表示 → バックアップのステータス (0121)

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、データバックアップ処理のステータスを表示します。

ユーザーインターフェイス

- なし
- 保存作業進行中
- 修復進行中
- インポート進行中
- 削除処理進行中
- 比較進行中

工場出荷時設定

なし

比較の結果

ナビゲーション

 エキスパート → システム → 設定バックアップの表示 → 比較の結果 (0103)

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、現在の機器設定と表示モジュールのバックアップコピーとの最新の比較結果を表示します。

ユーザーインターフェイス

- 設定データは一致する
- 設定データは一致しない
- バックアップデータは無い
- 保存データの破損
- チェック未完了
- データセット非互換

工場出荷時設定

チェック未完了

追加情報

説明

 比較を開始するには、**設定管理** パラメータ (→  28)の**比較** オプションを使用します。

選択

- 設定データは一致する
 - HistoROM の現在の機器設定と表示モジュールのバックアップコピーは一致しません。
 - 表示モジュールおよび**設定管理** パラメータ (→  28)の**複製** オプションを使用して他の機器の変換器設定を機器にコピーした場合、HistoROM の現在の機器設定は表示モジュールのバックアップコピーと一部しか一致しません。変換器の設定は一致しません。
- 設定データは一致しない

HistoROM の現在の機器設定と表示モジュールのバックアップコピーは一致しません。
- バックアップデータは無い

HistoROM の機器設定のバックアップコピーが表示モジュールにはありません。
- 保存データの破損

HistoROM の現在の機器設定が破損しているか、または表示モジュールのバックアップコピーとの互換性がありません。
- チェック未完了

HistoROM の機器設定と表示モジュールのバックアップコピーとの比較がまだ完了していません。
- データセット非互換

表示モジュールのバックアップコピーは機器と互換性がありません。

HistoROM

HistoROM は、EEPROM タイプの不揮発性メモリです。

3.1.3 「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)		→  31
▶ 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。
ユーザー入力	0～60 秒
工場出荷時設定	0 秒
追加情報	<p>説明</p> <p>この設定は、以下の診断メッセージに影響を及ぼします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 452 計算エラー ■ 832 基板温度が高すぎる ■ 833 基板温度が低すぎる ■ 834 プロセス温度が高い ■ 835 プロセス温度が低い ■ 836 プロセス圧力 ■ 837 プロセス圧力 ■ 841 センサの範囲 ■ 930 プロセス流体 ■ 931 プロセス流体

「診断時の動作」サブメニュー



診断イベントのリストについては、機器の取扱説明書を参照してください。



診断イベントの診断時の動作を変更します。各診断イベントには、工場出荷時に特定の診断動作が割り当てられています。特定の診断イベントについては、ユーザーがこの割り当てを変更できます。

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。

- **オフ** オプション
診断イベントは無視されます。イベントログブックに入力されることはなく、診断メッセージも生成されません。
- **アラーム** オプション
機器は測定を継続します。信号出力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。
- **警告** オプション
機器は測定を継続します。診断メッセージが生成されます。
- **ログブック入力のみ** オプション
機器は測定を継続します。診断メッセージは**イベントログブック**サブメニュー(→ 171) (**イベントリスト**サブメニュー(→ 172))に入力されるだけで、測定値表示と交互に表示されることはありません。

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 123 の動作 (0773)	→ 33
診断番号 124 の動作 (0774)	→ 33
診断番号 125 の動作 (0775)	→ 34
診断番号 160 の動作 (0776)	→ 34
診断番号 441 の動作 (0657)	→ 34
診断番号 442 の動作 (0658)	→ 35
診断番号 443 の動作 (0659)	→ 35
診断番号 452 の動作 (0713)	→ 35
診断番号 444 の動作 (0740)	→ 36
診断番号 801 の動作 (0660)	→ 36
診断番号 832 の動作 (0675)	→ 37
診断番号 833 の動作 (0676)	→ 37
診断番号 834 の動作 (0677)	→ 37
診断番号 835 の動作 (0678)	→ 38

診断番号 837 の動作 (0714)	→ 38
診断番号 841 の動作 (0680)	→ 38
診断番号 881 の動作 (0724)	→ 39

診断番号 123 の動作（予測される信号強度）



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 123 の動作 (0773)

説明

この機能を使用して、診断メッセージ **123 予測される信号強度** の診断時の動作を変更します。

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

使用できる選択項目の詳細な説明：→ 32

診断番号 124 の動作（相対信号強度）



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 124 の動作 (0774)

説明

この機能を使用して、診断メッセージ **124 相対信号強度** の診断時の動作を変更します。

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

使用できる選択項目の詳細な説明：→ 32

診断番号 125 の動作（相対音速）



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 125 の動作 (0775)

説明

この機能を使用して、診断メッセージ **125 相対音速** の診断時の動作を変更します。

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

使用できる選択項目の詳細な説明 : → 32

診断番号 160 の動作（Signal path 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 off** の診断時の動作を変更します。

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

使用できる選択項目の詳細な説明 : → 32

診断番号 441 の動作（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** の診断時の動作を変更します。

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

 使用できる選択項目の詳細な説明：→  32

診断番号 442 の動作（周波数出力）



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 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** の診断時の動作を変更します。

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

 使用できる選択項目の詳細な説明：→  32

診断番号 443 の動作（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** の診断時の動作を変更します。

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

 使用できる選択項目の詳細な説明：→  32

診断番号 452 の動作（計算エラー）



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 → 診断時の動作 → 診断番号 452 の動作 (0713)

説明

この機能を使用して、診断メッセージ **452 計算エラー** の診断時の動作を変更します。

選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ オフ ■ アラーム ■ 警告 ■ ログブック入力のみ
工場出荷時設定	警告
追加情報	 使用できる選択項目の詳細な説明：→  32

診断番号 444 の動作（電流入力 1）


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 444 の動作 (0740)
必須条件	機器に 1 つの電流入力 (I/O モジュール 218) があること。
説明	この機能を使用して、診断メッセージ 444 電流入力 1 の診断時の動作を変更します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ オフ ■ アラーム ■ 警告 ■ ログブック入力のみ
工場出荷時設定	警告
追加情報	 使用できる選択項目の詳細な説明：→  32

診断番号 801 の動作（供給電圧不足）


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 801 の動作 (0660)
説明	この機能を使用して、診断メッセージ 801 供給電圧不足 の診断時の動作を変更します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ オフ ■ アラーム ■ 警告 ■ ログブック入力のみ
工場出荷時設定	警告
追加情報	 使用できる選択項目の詳細な説明：→  32

診断番号 832 の動作（基板温度が高すぎる）


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 基板温度が高すぎる の診断時の動作を変更します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ オフ ■ アラーム ■ 警告 ■ ログブック入力のみ
工場出荷時設定	警告
追加情報	使用できる選択項目の詳細な説明： → 32

診断番号 833 の動作（基板温度が低すぎる）


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 基板温度が低すぎる の診断時の動作を変更します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ オフ ■ アラーム ■ 警告 ■ ログブック入力のみ
工場出荷時設定	警告
追加情報	使用できる選択項目の詳細な説明： → 32

診断番号 834 の動作（プロセス温度が高い）


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 834 の動作 (0677)
説明	この機能を使用して、診断メッセージ 834 プロセス温度が高い の診断時の動作を変更します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ オフ ■ アラーム ■ 警告 ■ ログブック入力のみ
工場出荷時設定	警告

追加情報

 使用できる選択項目の詳細な説明 : →  32

診断番号 835 の動作（プロセス温度が低い）



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 835 の動作 (0678)

説明

この機能を使用して、診断メッセージ **835 プロセス温度が低い** の診断時の動作を変更します。

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

 使用できる選択項目の詳細な説明 : →  32

診断番号 837 の動作（プロセス圧力）



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 837 の動作 (0714)

説明

この機能を使用して、診断メッセージ **837 プロセス圧力** の診断時の動作を変更します。

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

 使用できる選択項目の詳細な説明 : →  32

診断番号 841 の動作（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 841 の動作 (0680)

説明

この機能を使用して、診断メッセージ **841 センサの範囲** の診断時の動作を変更します。

選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ オフ ■ アラーム ■ 警告 ■ ログブック入力のみ
工場出荷時設定	警告
追加情報	 使用できる選択項目の詳細な説明 : →  32

診断番号 881 の動作 (センサシグナルパス 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 881 の動作 (0724)
説明	この機能を使用して、診断メッセージ 881 センサシグナルパス 1~n の診断時の動作を変更します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ オフ ■ アラーム ■ 警告 ■ ログブック入力のみ
工場出荷時設定	警告
追加情報	 使用できる選択項目の詳細な説明 : →  32

3.1.4 「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	→  40
機器リセット (0000)	→  42
SW オプションの有効化 (0029)	→  42
有効な SW オプション (0015)	→  43
センサ応急モード (5610)	→  43

「アクセスコード設定」ウィザード

i **アクセスコード設定** ウィザードは、現場表示器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 (→ 41) 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操作する場合、**アクセスコードの確認** パラメータは使用できません。

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	→ 41

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。

i 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。

i 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。

工場設定

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

「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 (0093)
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、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。</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>工場設定</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 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。</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

- キャンセル
- 工場出荷設定に
- 納入時の状態に
- 機器の再起動

工場出荷時設定

キャンセル

追加情報

「キャンセル」 オプション

何も実行せずにこのパラメータを終了します。

「工場出荷設定に」 オプション

すべてのパラメータを工場設定にリセットします。

「納入時の状態に」 オプション

ユーザー固有の初期設定で注文されたすべてのパラメータをユーザー固有の値にリセットします。その他のパラメータはすべて、工場設定にリセットされます。

ユーザー固有の設定を注文していない場合、この選択項目は表示されません。

「機器の再起動」 オプション

再起動により、揮発性メモリ (RAM) に保存されているすべてのパラメータを工場設定にリセットします (例: 測定値データ)。機器設定に変更はありません。

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

正の整数

工場出荷時設定

0

追加情報

ユーザー入力

ソフトウェアオプションのアクティベーションコードは、ご注文時に Endress+Hauser が発行します。

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」

有効な SW オプション

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	この機能を使用して、機器で有効化されたすべてのソフトウェアオプションを表示します。
ユーザーインターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> ■ 拡張 HistoROM ■ HBT Verification ■ HBT Monitoring
追加情報	<p>説明</p> <p>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。</p> <p>「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」</p> <p>「HBT Verification」 オプション および 「HBT 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」</p>

センサ応急モード



ナビゲーション	☰☰ エキスパート → システム → 管理 → センサ応急モード (5610)
必須条件	センサデータ記憶装置または電子モジュールの特性の検証中に機器がエラーを検知した場合。ステータスタイプ F の診断メッセージが出力されます。
説明	この機能を使用して、センサの応急モードを作動させ、HistoROM に保存されたセンサまたはメイン電子モジュールのデータのバックアップを使用します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ キャンセル ■ Ok
工場出荷時設定	キャンセル
追加情報	<p>説明</p> <p>出力診断メッセージのステータス信号は F (故障) から M (メンテナンスが必要) に切り替わり、診断はアラームから警告 M に変わります。センサデータ記憶装置が再び適切なデータになるまで、診断メッセージの出力は続きます。</p> <p> 診断メッセージの原因および対策の情報については、 ボタンを押すと確認できます。</p> <p> ステータス信号およびイベントレベルのシンボルの詳細については、本機器の取扱説明書の「診断メッセージ」章を参照してください。</p>

書き込み保護のリセット



ナビゲーション

エキスパート → システム → 管理 → 書き込み保護のリセット (0019)

必須条件

SIL モードの操作が可能です。

説明

この機能を使用して、SIL モードの書き込み保護を無効にするための SIL ロックコードを入力します。

ユーザー入力

0~65535

工場出荷時設定

0

追加情報

必須条件



SIL モードの有効化および無効化の詳細については、機器の個別説明書を参照してください。

説明



SIL モードを有効にすると、安全上の理由からプロセス関連のパラメータは書き込み保護となり、それによりロックされます。パラメータの読み取りは可能です。SIL ロックが有効になると、サービスインターフェイス、HART プロトコル、現場表示器などのすべての通信オプションに制限が加えられます。

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	→ 58
▶ プロセスパラメータ	→ 75
▶ 測定モード	→ 80
▶ 外部補正	→ 83
▶ 計算値	→ 85
▶ センサの調整	→ 87
▶ 校正	→ 93
▶ プロパティ	→ 94

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	
▶ プロセス変数	→ 45
▶ システムの値	→ 50
▶ 積算計	→ 53
▶ 入力値	→ 55
▶ 出力値	→ 56

「プロセス変数」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 → プロセス変数

▶ プロセス変数	
体積流量 (1838)	→ 46
基準体積流量 (1847)	→ 46
メタンの基準体積流量 (1850)	→ 46
質量流量 (1872)	→ 47
エネルギー流量 (1851)	→ 47
ドライメタンの% (1852)	→ 48
発熱量 (1853)	→ 48
ウォッベ指数 (1854)	→ 48
温度 (1857)	→ 49
音速 (1863)	→ 49
流速 (1864)	→ 50

体積流量

ナビゲーション  エキスパート → センサ → 測定値 → プロセス変数 → 体積流量 (1838)

説明 この機能を使用して、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 (→  59) の設定が用いられます。

基準体積流量

ナビゲーション  エキスパート → センサ → 測定値 → プロセス変数 → 基準体積流量 (1847)

説明 現在計算されている基準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 説明

基準体積流量は、選択した基準条件で補正された体積流量から計算されます。

依存関係

 単位は**基準体積流量単位** パラメータ (→  60) の設定が用いられます。

メタンの基準体積流量

ナビゲーション  エキスパート → センサ → 測定値 → プロセス変数 → メタンの基準体積流量 (1850)

必須条件 次のオーダーコードの場合：
「センサバージョン」、オプション2「体積流量+バイオガス分析」

説明 現在計算されているメタン基準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

説明

メタン基準体積流量は、選択した基準条件で補正されたメタン体積流量から計算されません。

依存関係

 単位は**基準体積流量単位** パラメータ (→  60) 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 → プロセス変数 → 質量流量 (1872)

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 (→  62) の設定が用いられます。

エネルギー流量

ナビゲーション

  エキスパート → センサ → 測定値 → プロセス変数 → エネルギー流量 (1851)

必須条件

次のオーダーコードの場合：
「センサバージョン」、オプション 2 「体積流量 + バイオガス分析」

説明

現在計算されているエネルギー流量を表示

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

これは、メタンの燃焼ガスの基準体積流量、及びメタンを基準燃焼条件で燃やした時に放出される熱量から計算されます。この値は、熱量計算の設定によって、総熱量（総発熱量、高位発熱量または高発熱量）または正味発熱量（真発熱量、低位発熱量または低発熱量）のいずれかを表示します。

依存関係

 単位は**エネルギー流量の単位** パラメータ (→  63) の設定が用いられます。

ドライメタンの%

ナビゲーション	  エキスパート → センサ → 測定値 → プロセス変数 → ドライメタンの% (1852)
必須条件	次のオーダーコードの場合： 「センサバージョン」、オプション 2 「体積流量 + バイオガス分析」
説明	現在計算されているドライガスのメタン濃度を表示します。
ユーザーインターフェイス	符号付き浮動小数点数

発熱量

ナビゲーション	  エキスパート → センサ → 測定値 → プロセス変数 → 発熱量 (1853)
必須条件	次のオーダーコードの場合： 「センサバージョン」、オプション 2 「体積流量 + バイオガス分析」
説明	現在計算されている発熱量を表示します。
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	<p>説明</p> <p>この発熱量は、メタンを設定した基準燃焼条件で燃焼した時の熱量に相当します。この値は、熱量計算の設定によって、総熱量（総発熱量、高位発熱量または高発熱量）または正味発熱量（真発熱量、低位発熱量または低発熱量）のいずれかを表示します。</p> <p>依存関係</p> <p> 単位は発熱量の単位 パラメータ (→  64) の設定が用いられます。</p>

ウォッベ指数

ナビゲーション	  エキスパート → センサ → 測定値 → プロセス変数 → ウォッベ指数 (1854)
必須条件	次のオーダーコードの場合： 「センサバージョン」、オプション 2 「体積流量 + バイオガス分析」
説明	現在計算されているウォッベ指数を表示します。
ユーザーインターフェイス	符号付き浮動小数点数

追加情報

説明

ウォッペ指数は、装置内の異なる構成の燃料ガスの燃焼エネルギー出力の比較に使用します。2種類のガスのウォッペ指数が等しい場合、同じ圧力下でバルブ設定も同じであれば、エネルギー出力も等しくなります。

ウォッペ指数は、発熱量（ヒーティングバリュー）と気体の相対密度（比重）の平方根の比率です。相対密度は、同じ圧力および温度条件下の気体の密度と乾燥空気の密度の比率です。この指数は、総熱量（総発熱量、高位発熱量または高発熱量）または正味熱量（真発熱量、低位発熱量または低発熱量）を基準としています。

依存関係

 単位は**発熱量の単位** パラメータ (→  64)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 → プロセス変数 → 温度 (1857)

必須条件

次のオーダーコードの場合：
「センサバージョン」、オプション2「体積流量 + バイオガス分析」

説明

現在計算されている温度を表示

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 (→  65)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 → プロセス変数 → 音速 (1863)

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

リミット値

値は 250~500 m/s (820~1640 ft/s) の範囲となるようにしてください。2 測線バージョンでは、この値は測定した音速の値の平均に相当します。

依存関係

 単位は**速度の単位** パラメータ (→  67)の設定が用いられます。

ユーザーインターフェイス 符号付き浮動小数点数

追加情報

説明

信号強度の低下が長く続く場合、コンバータに付着物が堆積しているか、または気体中の超音波の減衰が大きいことが考えられます。非常に急速な低下は、CO₂ 濃度が高いことを示します。

信号対雑音比

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 → 信号対雑音比 (5656)

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低下が長く続く場合、信号の品質が低いことが考えられます。急速な低下は、CO₂ 濃度が高いことを示します。

許容レート

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 → 許容レート (5601)

説明

現在の許容レートを表示します。

ユーザーインターフェイス 0～100 %

追加情報

リミット値

最適な動作条件下での許容レートは 80～100 % です。

50～80 % の許容レートは、まだ機器の指定範囲内です。ただし、これは理想に近い動作条件というだけであり、あるいはエラーが発生することもあります。

許容レートが 50 % 未満の場合、動作条件は理想値を大幅に下回ります。これは、エラーが発生していること、または最適な動作条件でないことを示します。

非対称

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 → 非対称 (5605)

必須条件

パスの設定 パラメータ (→  94) で **デュアルパスセンサ** オプションが選択されていること。

説明

信号経路 1 と信号経路 2 の間の測定値の非対称性を表示します。

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 %
追加情報	リミット値 値 0 が表示される場合、両方の測定値は同じです。表示値が高いほど、信号経路の 2 つの測定値間の差は大きくなります。

乱流

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 → 乱流 (5661)

説明 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

音速

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 → 音速 (5658)

説明 この機能を使用して、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 リミット値
値は 250～500 m/s (820～1640 ft/s) の範囲となるようにしてください。2 測線バージョンでは、この値は測定した音速の値の平均に相当します。

依存関係

 単位は**速度の単位**パラメータ (→  67) 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 → システムの値 → 流速 (5622)

説明 この機能を使用して、現在計算されている流速を表示します。

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

リミット値

値は $-1 \sim +30$ m/s ($-3.3 \sim +98$ ft/s) の範囲となるようにしてください。

依存関係

 単位は**速度の単位** パラメータ (→  67) の設定が用いられます。

ウェットガスのメタン割合

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 → ウェットガスのメタン割合 (5633)

必須条件

次のオーダーコードの場合：

「センサバージョン」、オプション 2 「体積流量 + バイオガス分析」

説明

現在計算されているウェットガスのメタン濃度を表示します。

ユーザーインターフェイス

0～100 %

積算計

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)

▶ 積算計	
積算計の値 1～n (0911-1～n)	→  54
積算計オーバーフロ- 1～n (0910-1～n)	→  54

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 (→ 160)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
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*

説明

現在の積算値を表示

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

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は、積算値と **積算計オーバーフロ- 1~n** パラメータ からのオーバーフロー値の合計が現在のカウンタ値となります。

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 (→ 164) 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 (→ 162) の設定に左右されます。

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 (→ 160) で設定します。

例

値が 7 桁の表示範囲を超えた場合の、現在の積算値の計算：

- **積算計の値 1** パラメータ の値：196 845.7 m³
- **積算計オーバーフロ- 1** パラメータ の値：1 10⁷ (1 オーバーフロー) = 10 000 000 [m³]
- 現在の積算値：10 196 845.7 m³

積算計オーバーフロ- 1~n



ナビゲーション

エキスパート → センサ → 測定値 → 積算計 → 積算計オーバーフロ- 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 (→ 160)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
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*

* 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

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

現在の読み値が、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示されます。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** パラメータから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 (→  160) で設定します。

例

値が 7 桁の表示範囲を超えた場合の、現在の積算値の計算：

- **積算計の値 1** パラメータの値：196 845.7 m³
- **積算計オーバーフロー-1** パラメータの値：2 10⁷ (2 オーバーフロー) = 20 000 000 [m³]
- 現在の積算値：20 196 845.7 m³

「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	
測定した電流 1 (1604-1)	→  55
測定値 1 (1603-1)	→  55

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 → 入力値 → 測定した電流 1 (1604-1)

説明 電流入力値の現在値を表示します。

ユーザーインターフェイス 3.59~22.5 mA

測定値 1

ナビゲーション   エキスパート → センサ → 測定値 → 入力値 → 測定値 1 (1603-1)

説明 現在の電流入力値を表示します。

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

依存関係

 単位は**圧力単位** パラメータ (→  66) の設定が用いられます。

「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)	→  56
測定した電流 1 (0366-1)	→  56
端子電圧 1 (0662)	→  57
出力電流 2 (0361-2)	→  56
パルス出力 (0456)	→  57
出力周波数 (0471)	→  58
ステータス切り替え (0461)	→  58

出力電流 1~n

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~n (0361-1~n)

説明 出力電流の実際の計算値を表示します。

ユーザーインターフェイス 3.59~22.5 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 この機能を使用して、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
ス

端子電圧 1

ナビゲーション  エキスパート → センサ → 測定値 → 出力値 → 端子電圧 1 (0662)

説明 この機能を使用して、電流出力端子にかかっている実際の端子電圧を表示します。

ユーザーインターフェイス 0.0～50.0 V
ス

パルス出力

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 (0456)

必須条件 **動作モード** パラメータ (→  114)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

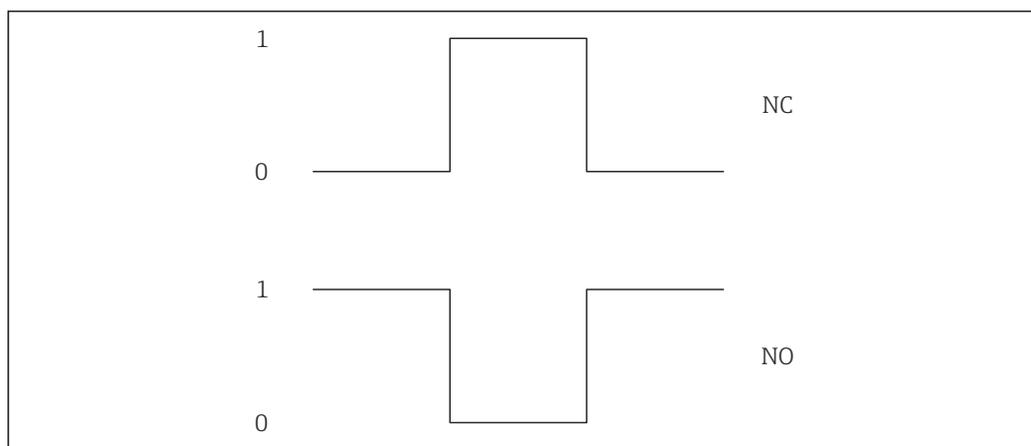
ユーザーインターフェイス 正の浮動小数点数
ス

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 (→  115)と**パルス幅** パラメータ (→  115)を使用して、パルスに対応する値 (つまり、測定値の大きさ) とパルスの継続時間を設定できます。



A0025816-JA

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 (→ ④ 128)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、エラーが発生した場合の出力の挙動を設定できます (**フェールセーフモード** パラメータ (→ ④ 116))。

出力周波数

ナビゲーション

④④ エキスパート → センサ → 測定値 → 出力値 → 出力周波数 (0471)

必須条件

動作モード パラメータ (→ ④ 114)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、現在測定中の出力周波数の実際の値を表示します。

ユーザーインターフェイス

0~1250 Hz

ステータス切り替え

ナビゲーション

④④ エキスパート → センサ → 測定値 → 出力値 → ステータス切り替え (0461)

必須条件

動作モード パラメータ (→ ④ 114)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、ステータス出力の現在のスイッチの状態を表示します。

ユーザーインターフェイス

- オープン
- クローズ

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

▶ システムの単位	
体積流量単位 (0553)	→ ④ 59
体積単位 (0563)	→ ④ 60
基準体積流量単位 (0558)	→ ④ 60
基準体積単位 (0575)	→ ④ 61
質量流量単位 (0554)	→ ④ 62

質量単位 (0574)	→ 63
エネルギー流量の単位 (0565)	→ 63
エネルギーの単位 (0559)	→ 64
発熱量の単位 (0552)	→ 64
温度の単位 (0557)	→ 65
圧力単位 (0564)	→ 66
速度の単位 (0566)	→ 67
日時フォーマット (2812)	→ 67
▶ ユーザ定義の単位	→ 68

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	US 単位	ヤード・ポンド法 (帝国単位)
■ dm^3/s	■ ft^3/s	■ bbl/s (imp;beer)
■ dm^3/min	■ ft^3/min	■ bbl/min (imp;beer)
■ dm^3/h	■ ft^3/h	■ bbl/h (imp;beer)
■ dm^3/d	■ ft^3/d	■ bbl/d (imp;beer)
■ m^3/s		
■ m^3/min		
■ m^3/h		
■ m^3/d		
■ l/s		
■ l/min		
■ l/h		
■ l/d		
ユーザー単位		
■ User vol./s		
■ User vol./min		
■ User vol./h		
■ User vol./d		

工場出荷時設定

国に応じて異なります：

- m^3/h
- ft^3/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 (→ 203 46)

オプション

 単位の短縮表記の説明：→ 203

ユーザー固有の単位

 ユーザー固有の体積の単位については、**ユーザ体積のテキスト** パラメータ (→ 203 69)で規定します。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

■ dm^3 ■ m^3

■ l

US 単位

ft³

ヤード・ポンド法 (帝国単位)

bbl (imp;beer)

ユーザー単位

User vol.

工場出荷時設定

国に応じて異なります：

■ m^3 ■ ft³

追加情報

選択

 単位の短縮表記の説明：→ 203

ユーザー固有の単位

 ユーザー固有の体積の単位については、**ユーザ体積のテキスト** パラメータ (→ 203 69)で規定します。基準体積流量単位 

ナビゲーション

  エキスパート → センサ → システムの単位 → 基準体積流量単位 (0558)

説明

この機能を使用して、基準体積流量の単位を選択します。

選択	SI 単位 <ul style="list-style-type: none"> ■ NI/s ■ NI/min ■ NI/h ■ NI/d ■ Nm³/s ■ Nm³/min ■ Nm³/h ■ Nm³/d ■ Sm³/s ■ Sm³/min ■ Sm³/h ■ Sm³/d ユーザー単位 <ul style="list-style-type: none"> ■ UserCrVol./s ■ UserCrVol./min ■ UserCrVol./h ■ UserCrVol./d 	US 単位 <ul style="list-style-type: none"> ■ Sft³/s ■ Sft³/min ■ Sft³/h ■ Sft³/d
工場出荷時設定	国に応じて異なります : <ul style="list-style-type: none"> ■ Nm³/h ■ Sft³/h 	
追加情報	結果 選択した単位は以下に適用 : <ul style="list-style-type: none"> ■ 基準体積流量 パラメータ (→ 46) ■ メタンの基準体積流量 パラメータ (→ 46) オプション  単位の短縮表記の説明 : → 203 ユーザー固有の単位  ユーザー固有の基準体積の単位については、 ユーザ基準体積テキスト パラメータ (→ 70)で規定します。	

基準体積単位


ナビゲーション	  エキスパート → センサ → システムの単位 → 基準体積単位 (0575)	
説明	この機能を使用して、基準体積の単位を選択します。	
選択	SI 単位 <ul style="list-style-type: none"> ■ NI ■ Nm³ ■ Sm³ ユーザー単位 UserCrVol.	US 単位 Sft ³
工場出荷時設定	国に応じて異なります : <ul style="list-style-type: none"> ■ Nm³ ■ Sft³ 	

追加情報

オプション

 単位の短縮表記の説明：→  203

ユーザー固有の単位

 ユーザー固有の基準体積の単位については、**ユーザ基準体積テキスト** パラメータ (→  70)で規定します。

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

US 単位

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

ユーザー単位

- User mass/s
- User mass/min
- User mass/h
- User mass/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 (→  47)

オプション

 単位の短縮表記の説明：→  203

ユーザー固有の単位

 ユーザー固有の質量の単位については、**ユーザー質量のテキスト** パラメータ (→  71)で規定します。

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	US 単位
▪ g	▪ oz
▪ kg	▪ lb
▪ t	▪ STon

ユーザー単位
User mass

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：→ 203

ユーザー固有の単位

ユーザー固有の質量の単位については、**ユーザー質量のテキスト** パラメータ (→ 71)で規定します。

エネルギー流量の単位



ナビゲーション

エキスパート → センサ → システムの単位 → エネルギー流量の単位 (0565)

説明

この機能を使用して、エネルギー流量の単位を選択します。

選択

SI 単位	ヤード・ポンド法 (帝国単位)
▪ kW	▪ Btu/s
▪ MW	▪ Btu/min
▪ kJ/s	▪ Btu/h
▪ kJ/min	▪ Btu/day
▪ kJ/h	▪ MBtu/min
▪ kJ/d	▪ MBtu/h
▪ MJ/h	▪ MBtu/d
▪ MJ/d	▪ MMBtu/h
▪ kcal/s	▪ MMBtu/d
▪ kcal/min	
▪ kcal/h	
▪ kcal/d	
▪ Mcal/h	
▪ Mcal/d	

ユーザー単位

- User en./s
- User en./min
- User en./h
- User en./d

工場出荷時設定

国に応じて異なります：

- kW
- Btu/h

追加情報

オプション

 単位の短縮表記の説明：→  203

ユーザー固有の単位

 ユーザー固有のエネルギーの単位については、**ユーザエネルギーテキスト** パラメータ (→  72)で規定します。

エネルギーの単位 

ナビゲーション

  エキスパート → センサ → システムの単位 → エネルギーの単位 (0559)

説明

この機能を使用して、エネルギーの単位を選択します。

選択

SI 単位

- kWh
- MWh
- GWh
- kJ
- MJ
- GJ
- kcal
- Mcal

ヤード・ポンド法 (帝国単位)

- Btu
- MBtu
- MMBtu

ユーザー単位

User en.

工場出荷時設定

国に応じて異なります：

- kWh
- Btu

追加情報

オプション

 単位の短縮表記の説明：→  203

ユーザー固有の単位

 ユーザー固有のエネルギーの単位については、**ユーザエネルギーテキスト** パラメータ (→  72)で規定します。

発熱量の単位 

ナビゲーション

  エキスパート → センサ → システムの単位 → 発熱量の単位 (0552)

必須条件

次のオーダーコードの場合：

「センサバージョン」、オプション 2 「体積流量 + バイオガス分析」

説明	この機能を使用して、発熱量の単位を選択します。	
選択	SI 単位 <ul style="list-style-type: none"> ■ kJ/Nm³ ■ kWh/Nm³ ■ kWh/Sm³ ■ kJ/Sm³ 	ヤード・ポンド法 (帝国単位) <ul style="list-style-type: none"> ■ Btu/Sm³ ■ MBtu/Sm³ ■ Btu/Sft³ ■ MBtu/Sft³
	ユーザー単位 User cval.	
工場出荷時設定	国に応じて異なります： <ul style="list-style-type: none"> ■ kWh/Nm³ ■ Btu/Sft³ 	
追加情報	結果 選択した単位は以下に適用： <ul style="list-style-type: none"> ■ 発熱量 パラメータ (→ 48) ■ ウォッペ指数 パラメータ (→ 48) オプション  単位の短縮表記の説明：→ 203 ユーザー固有の単位  ユーザー固有の発熱量の単位については、 ユーザ発熱量テキスト パラメータ (→ 73)で規定します。	

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 <ul style="list-style-type: none"> ■ °C ■ K 	US 単位 <ul style="list-style-type: none"> ■ °F ■ °R
工場出荷時設定	国に応じて異なります： <ul style="list-style-type: none"> ■ °C ■ °F 	
追加情報	結果 選択した単位は以下に適用： <ul style="list-style-type: none"> ■ 温度 パラメータ (→ 49) ■ 最大値 パラメータ (→ 187) ■ 最小値 パラメータ (→ 187) ■ 平均値 パラメータ (→ 188) ■ 最大値 パラメータ (→ 189) ■ 最小値 パラメータ (→ 188) 	

- **プロセス温度** パラメータ (→ ㉟ 84)
- **最大値** パラメータ (→ ㉟ 189)
- **最小値** パラメータ (→ ㉟ 189)

オプション

 単位の短縮表記の説明：→ ㉟ 203

圧力単位

ナビゲーション

 エキスパート → センサ → システムの単位 → 圧力単位 (0564)

説明

この機能を使用して、プロセス圧力の単位を選択します。

選択

SI 単位	US 単位
▪ Pa a	psi a
▪ bar a	
▪ mbar a	
▪ kPa a	
▪ MPa a	

ユーザー単位

User pres.

工場出荷時設定

国に応じて異なります：

- mbar a
- psi a

追加情報

結果

単位は以下の設定が用いられます。

- **フェールセーフの値** パラメータ (→ ㉟ 133)
- **測定値** パラメータ (→ ㉟ 55)
- **4mA の値** パラメータ (→ ㉟ 96)
- **20mA の値** パラメータ (→ ㉟ 96)
- **フェールセーフの値** パラメータ (→ ㉟ 97)
- **最大値** パラメータ (→ ㉟ 191)
- **大気圧** パラメータ (→ ㉟ 84)
- **補正する圧力値** パラメータ
- **プロセス圧力** パラメータ (5640)

オプション

 単位の短縮表記の説明：→ ㉟ 203

ユーザー固有の単位

 単位は**圧力単位** パラメータ (→ ㉟ 66) の設定が用いられます。

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 US 単位
 m/s 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 結果
 選択した単位は以下に適用：
 ▪ 流速 (→ 50)
 ▪ 音速 (→ 49)
 ▪ 流速 (→ 52)
 ▪ 音速 (→ 52)
 ▪ 最大値 (→ 190)
 ▪ 最小値 (→ 190)

オプション

単位の短縮表記の説明：→ 203

日時フォーマット


ナビゲーション 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)

説明 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。

選択 ▪ dd.mm.yy hh:mm
 ▪ dd.mm.yy am/pm
 ▪ mm/dd/yy hh:mm
 ▪ mm/dd/yy am/pm

工場出荷時設定 dd.mm.yy hh:mm

追加情報 選択

単位の短縮表記の説明：→ 203

「ユーザ定義の単位」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位

▶ ユーザ定義の単位	
ユーザ体積のテキスト (0567)	→  69
ユーザ体積オフセット (0569)	→  69
ユーザ体積係数 (0568)	→  69
ユーザー基準体積係数 (0590)	→  70
ユーザ補正用オフセット (0602)	→  70
ユーザ基準体積テキスト (0592)	→  70
ユーザー質量のテキスト (0560)	→  71
ユーザー質量オフセット (0562)	→  71
ユーザー質量係数 (0561)	→  72
ユーザエネルギーテキスト (0600)	→  72
ユーザエネルギーオフセット (0599)	→  73
ユーザエネルギー係数 (0586)	→  73
ユーザ発熱量テキスト (0585)	→  73
ユーザ発熱量オフセット (0584)	→  74
ユーザ発熱量係数 (0583)	→  74
ユーザ圧力のテキスト (0581)	→  74
ユーザ圧力オフセット (0580)	→  75
ユーザ圧力係数 (0579)	→  75

ユーザ体積のテキスト
**ナビゲーション**

エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位 → ユーザ体積のテキスト (0567)

説明

この機能を使用して、ユーザー固有の体積および体積流量の単位のテキストを入力します。体積流量に対応する時間単位 (s, min, h, d) は自動的に生成されます。

ユーザー入力

最大 10 文字 (英字、数字、または特殊文字 (@, %, /) など)

工場出荷時設定

User vol.

追加情報

結果

設定した単位は、以下の選択リストで選択項目として表示されます。

- **体積流量単位** パラメータ (→ 59)
- **体積単位** パラメータ (→ 60)

例

GLAS とテキストを入力すると、**体積流量単位** パラメータ (→ 59)の選択リストに以下の選択項目が表示されます。

- GLAS/s
- GLAS/min
- GLAS/h
- GLAS/d

ユーザ体積オフセット
**ナビゲーション**

エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位 → ユーザ体積オフセット (0569)

説明

この機能を使用して、ユーザー固有の体積単位および体積流量の単位 (時間単位なし) を調整するためのオフセットを入力します。

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

ユーザー固有の単位の値 = (係数 × 基本単位の値) + オフセット

ユーザ体積係数
**ナビゲーション**

エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位 → ユーザ体積係数 (0568)

説明

この機能を使用して、ユーザー固有の体積および体積流量の単位の係数 (時間単位なし) 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 1.0

ユーザー基準体積係数

ナビゲーション   エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位 → ユーザー基準体積係数 (0590)

説明 この機能を使用して、ユーザー固有の基準体積および基準体積流量の単位の係数（時間単位なし）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 1.0

ユーザ補正用オフセット

ナビゲーション   エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位 → ユーザ補正用オフセット (0602)

説明 この機能を使用して、ユーザー固有の基準体積および基準体積流量の単位（時間単位なし）を調整するためのオフセットを入力します。

 ユーザー固有の単位の値 = (係数 × 基本単位の値) + オフセット

ユーザー入力 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0

ユーザ基準体積テキスト

ナビゲーション   エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位 → ユーザ基準体積テキスト (0592)

説明 この機能を使用して、ユーザー固有の基準体積および基準体積流量の単位のテキストを入力します。質量流量に対応する時間単位（s, min, h, d）は自動的に生成されます。

ユーザー入力 最大 10 文字（英字、数字、または特殊文字（@, %, /）など）

工場出荷時設定 UserCrVol.

追加情報

結果

-  設定した単位は、以下の選択リストで選択項目として表示されます。
- **基準体積流量単位** パラメータ (→  60)
 - **基準体積単位** パラメータ (→  61)

例

GLAS とテキストを入力すると、**基準体積流量単位** パラメータ (→  60)の選択リストに以下の選択項目が表示されます。

- GLAS/s
- GLAS/min
- GLAS/h
- GLAS/d

ユーザー質量のテキスト 

ナビゲーション

  エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位 → ユーザー質量のテキスト (0560)

説明

この機能を使用して、ユーザー固有の質量および質量流量の単位のテキストを入力します。質量流量に対応する時間単位 (s, min, h, d) は自動的に生成されます。

ユーザー入力

最大 10 文字 (英字、数字、または特殊文字 (@, %, /) など)

工場出荷時設定

User mass

追加情報

説明

-  設定した単位は、以下の選択リストで選択項目として表示されます。
- **質量流量単位** パラメータ (→  62)
 - **質量単位** パラメータ (→  63)

例

GLAS とテキストを入力すると、**質量流量単位** パラメータ (→  62)の選択リストに以下の選択項目が表示されます。

- GLAS/s
- GLAS/min
- GLAS/h
- GLAS/d

ユーザー質量オフセット 

ナビゲーション

  エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位 → ユーザー質量オフセット (0562)

説明

この機能を使用して、ユーザー固有の質量および質量流量の単位 (時間単位なし) を調整するためのオフセットを入力します。

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

 ユーザー固有の単位の値 = (係数 × 基本単位の値) + オフセット

ユーザー質量係数 

ナビゲーション

 エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位 → ユーザー質量係数 (0561)

説明

この機能を使用して、ユーザー固有の質量および質量流量の単位の係数（時間単位なし）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

1.0

ユーザエネルギーテキスト 

ナビゲーション

 エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位 → ユーザエネルギーテキスト (0600)

説明

この機能を使用して、ユーザー固有のエネルギー単位のテキストを入力します。

ユーザー入力

最大 10 文字（英字、数字、または特殊文字 (@, %, /) など）

工場出荷時設定

User en.

追加情報

結果

 設定した単位は、以下の選択リストで選択項目として表示されます。

- **エネルギーの単位** パラメータ (→  64)
- **エネルギー流量の単位** パラメータ (→  63)

例

W とテキストを入力すると、**エネルギー流量の単位** パラメータ (→  63) の選択リストに以下の選択項目が表示されます。

- W/s
- W/min
- W/h
- W/d

ユーザエネルギーオフセット
**ナビゲーション**

エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位 → ユーザエネルギーオフセット (0599)

説明

この機能を使用して、ユーザー固有のエネルギー単位（時間単位なし）を調整するためのオフセットを入力します。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

0

ユーザエネルギー係数
**ナビゲーション**

エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位 → ユーザエネルギー係数 (0586)

説明

この機能を使用して、ユーザー固有のエネルギー単位の係数を入力します。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

1.0

ユーザ発熱量テキスト
**ナビゲーション**

エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位 → ユーザ発熱量テキスト (0585)

説明

この機能を使用して、ユーザ固有の発熱量単位のテキストを入力します。発熱量に対応する体積単位 (Nm³, m³, ft³, Sft³) は自動的に生成されます。

ユーザー入力

最大 10 文字 (英字、数字、または特殊文字 (@, %, /) など)

工場出荷時設定

User cval.

追加情報

結果

設定した単位は、**発熱量の単位** パラメータ (→ 64)の選択リストで選択項目として表示されます。

例

CAL とテキストを入力すると、**発熱量の単位** パラメータ (→ 64)の選択リストに以下の選択項目が表示されます。

- CAL/Nm³
- CAL/m³
- CAL/ft³
- CAL/Sft³

ユーザ発熱量オフセット
**ナビゲーション**

エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位 → ユーザ発熱量オフセット (0584)

説明

この機能を使用して、ユーザ固有の発熱量の単位（体積単位なし）を調整するためのオフセットを入力します。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

0

ユーザ発熱量係数
**ナビゲーション**

エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位 → ユーザ発熱量係数 (0583)

説明

この機能を使用して、ユーザ固有の発熱量の単位の係数（体積単位なし）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

1.0

追加情報

例

$1 \text{ W} \times \text{min} = 60 \text{ J} \rightarrow 0.166 \text{ W} \times \text{min} = 1 \text{ J} \rightarrow$ ユーザー入力 : 0.0166

ユーザ圧力のテキスト
**ナビゲーション**

エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位 → ユーザ圧力のテキスト (0581)

説明

この機能を使用して、ユーザー固有の圧力単位のテキストを入力します。

ユーザー入力

最大 10 文字（英字、数字、または特殊文字（@, %, /）など）

工場出荷時設定

User pres.

追加情報

結果

設定した単位は、**圧力単位** パラメータ (→ 66) の選択リストで選択項目として表示されます。

ユーザ圧力オフセット
**ナビゲーション**

☰☰ エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位 → ユーザ圧力オフセット (0580)

説明

この機能を使用して、ユーザー固有の圧力単位を調整するためのオフセットを入力します。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

0

ユーザ圧力係数
**ナビゲーション**

☰☰ エキスパート → センサ → システムの単位 → ユーザ定義の単位 → ユーザ圧力係数 (0579)

説明

この機能を使用して、ユーザー固有の圧力単位の係数を入力します。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

1.0

追加情報

例

1 Dyn/cm² = 0.1 Pa → 10 Dyn/cm² = 1 Pa → ユーザー入力 : 10

3.2.3 「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)		→ 76
流量ダンピング (1802)		→ 76
ドライメタンのダンピング (1803)		→ 77
温度ダンピング (1822)		→ 77
▶ ローフローカットオフ		→ 78

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

- 診断メッセージ診断メッセージ C453 流量の強制ゼロ出力 が表示されます。
- 出力値
 - 出力：流量ゼロの値
 - 温度：出力の続行
 - 積算計 1~3：積算を停止

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、流量ダンピングを入力します。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

結果

ダンピングは機器の以下のパラメータに影響します。

- 出力 → 98
- ローフローカットオフ → 78
- 積算計 → 159

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

ドライメタンのダンピング


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 → ドライメタンのダンピング (1803)
必須条件	次のオーダーコードの場合： 「センサバージョン」、オプション 2 「体積流量 + バイオガス分析」
説明	この機能を使用してドライメタンのダンピング時間（秒）を入力します。
ユーザー入力	0～999.9 秒
工場出荷時設定	10 秒
追加情報	結果 ダンピングはドライメタンに加えて、以下のドライメタンに依存するプロセス変数に影響を及ぼします。 <ul style="list-style-type: none"> ■ メタンの基準体積流量 (→ 46) ■ エネルギー流量 (→ 47) ■ 発熱量 (→ 48) ■ ウォッベ指数 (→ 48)

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 (1822)
必須条件	次のオーダーコードの場合： 「センサバージョン」、オプション 2 「体積流量 + バイオガス分析」
説明	この機能を使用して温度ダンピング時間（秒）を入力します。
ユーザー入力	0～999.9 秒
工場出荷時設定	10 秒
追加情報	結果 ダンピングはドライメタンに加えて、以下のドライメタンに依存するプロセス変数に影響を及ぼします。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 基準体積流量 (→ 46) ■ メタンの基準体積流量 (→ 46) ■ 質量流量 (→ 47) ■ エネルギー流量 (→ 47)

「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)	→  78
ローフローカットオンの値 (1805)	→  78
ローフローカット-オフの値 (1804)	→  79

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
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*
- 流速

工場出荷時設定

オフ

ローフローカットオンの値 

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

以下の選択項目のいずれかが、**プロセス変数の割り当て** パラメータ (→  78) で選択されていること。

- 体積流量
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*
- 流速

説明

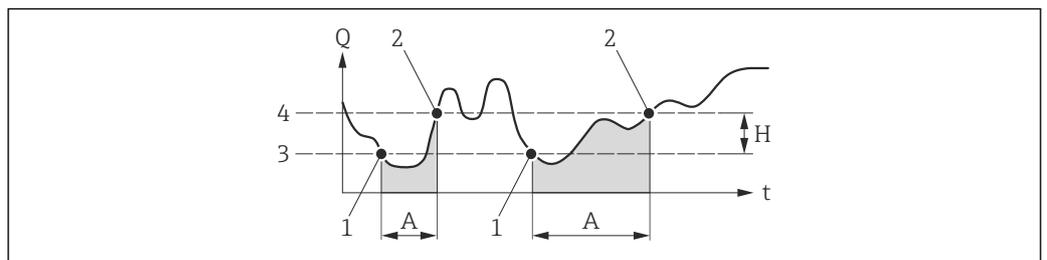
この機能を使用して、ローフローカットオフのスイッチオンの値を入力します。ローフローカットオフは、入力値が 0 と等しくない場合に有効になります →  79。

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

ユーザー入力	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→ 200
追加情報	依存関係  単位は、 プロセス変数の割り当て パラメータ (→ 78) 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	以下の選択項目のいずれかが、 プロセス変数の割り当て パラメータ (→ 78) で選択されていること。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 体積流量 ■ 基準体積流量 ■ メタンの基準体積流量* ■ 質量流量 ■ エネルギー流量* ■ 流速
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。オフの値は、オンの値からの正のヒステリシスとして入力します→ 78。
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

* 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

3.2.4 「測定モード」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → センサ → 測定モード

▶ 測定モード	
気体の種類選択 (5662)	→  80
メタンの割合 (5631)	→  81
窒素の割合 (5635)	→  81
酸素の割合 (5636)	→  81
他のガスコンポーネント (5604)	→  82
気体の割合 (5603)	→  82
相対湿度 (5646)	→  82
相対湿度 (5645)	→  83

気体の種類選択

ナビゲーション

 エキスパート → センサ → 測定モード → 気体の種類選択 (5662)

説明

この機能を使用して、測定する気体の種類を選択します。

選択

- バイオガス
- 炭層ガス
- 空気
- 窒素 N2
- 天然ガス
- ユーザ固有のバイオガス

工場出荷時設定

バイオガス

追加情報

「バイオガス」オプション

バイオガス オプションはメタン 60% と二酸化炭素 40% で構成されます。

メタンの割合


ナビゲーション	エキスパート → センサ → 測定モード → メタンの割合 (5631)
必須条件	以下の条件を満たしていること。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 「センサバージョン」のオーダーコード、オプション1「体積流量」 ■ 気体の種類選択 パラメータ (→ 80)でユーザ固有のバイオガス 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気体のメタン濃度を入力します。
ユーザー入力	正の浮動小数点数
工場出荷時設定	55 %
追加情報	説明 メタン分析機能を備えていない機器の場合のみ、この設定が必要です。

窒素の割合


ナビゲーション	エキスパート → センサ → 測定モード → 窒素の割合 (5635)
必須条件	気体の種類選択 パラメータ (→ 80)で ユーザ固有のバイオガス オプションが選択されていること。
説明	メタン分析の測定の不確かさを少なくするために、この機能を使用して N ₂ 濃度を入力します。
ユーザー入力	正の浮動小数点数
工場出荷時設定	0 %

酸素の割合


ナビゲーション	エキスパート → センサ → 測定モード → 酸素の割合 (5636)
必須条件	気体の種類選択 パラメータ (→ 80)で ユーザ固有のバイオガス オプションが選択されていること。
説明	メタン分析の測定の不確かさを少なくするために、この機能を使用して O ₂ 濃度を入力します。
ユーザー入力	正の浮動小数点数
工場出荷時設定	0 %

他のガスコンポーネント



ナビゲーション	エキスパート → センサ → 測定モード → 他のガスコンポーネント (5604)
必須条件	気体の種類選択 パラメータ (→ 80)で ユーザ固有のバイオガス オプションが選択されていること。
説明	メタン分析の測定の不確かさを少なくするために、この機能を使用してその他のガスコンポーネントを入力します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ なし ■ 水素 H2 ■ アンモニア NH3 ■ 硫化水素 H2S
工場出荷時設定	なし

気体の割合



ナビゲーション	エキスパート → センサ → 測定モード → 気体の割合 (5603)
必須条件	他のガスコンポーネント パラメータ (→ 82)で、以下の選択項目のいずれかが選択されていること。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 水素 H2 ■ アンモニア NH3 ■ 硫化水素 H2S
説明	メタン分析の測定の不確かさを少なくするために、この機能を使用して気体の濃度を入力します。
ユーザー入力	正の浮動小数点数
工場出荷時設定	0 %

相対湿度



ナビゲーション	エキスパート → センサ → 測定モード → 相対湿度 (5646)
必須条件	気体の種類選択 パラメータ (→ 80)で ユーザ固有のバイオガス 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ユーザ固有のバイオガスの相対湿度を入力します。
ユーザー入力	0～100 %
工場出荷時設定	100 %

相対湿度



ナビゲーション	エキスパート → センサ → 測定モード → 相対湿度 (5645)
必須条件	気体の種類選択 パラメータ (→ 80) で空気 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空気の相対密度を入力します。
ユーザー入力	0~100 %
工場出荷時設定	50 %

3.2.5 「外部補正」サブメニュー

ナビゲーション エキスパート → センサ → 外部補正

▶ 外部補正	
圧力補正 (5641)	→ 83
絶対圧力 (5620)	→ 84
大気圧 (5614)	→ 84
プロセス温度 (5621)	→ 84

圧力補正



ナビゲーション	エキスパート → センサ → 外部補正 → 圧力補正 (5641)
説明	圧力補正タイプを選択. 圧力補正は、(基準) 体積流量、メタン濃度、およびメタンの測定値 (例: 発熱量) の計算に使用します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ 固定値 ■ 外部入力 絶対圧 ■ 外部入力 相対圧
工場出荷時設定	固定値
追加情報	<p>オプション</p> <p> 大気条件に近い場合は、大気が約 5 kPa の変動を示すため (50/1000 = 5 % 誤差)、より高い精度を得るには絶対圧力伝送器を使用します。</p>

絶対圧力



ナビゲーション

エキスパート → センサ → 外部補正 → 絶対圧力 (5620)

必須条件

圧力補正 パラメータ (→ 83) で **固定値** 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圧力値を入力します。

ユーザー入力

700～11 000 mbar

工場出荷時設定

国に応じて異なります：

- 1 043 mbar a
- 15.1 psi a

追加情報

説明

この値は、(基準) 体積流量、メタン濃度、およびメタンの測定値 (例：発熱量) の計算で必要です。不正な入力は計算値の精度に影響します。

ユーザー入力

単位は**圧力単位** パラメータ (→ 66) の設定が用いられます。

大気圧



ナビゲーション

エキスパート → センサ → 外部補正 → 大気圧 (5614)

必須条件

圧力補正 パラメータ (→ 83) で **外部入力 相対圧** 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、圧力補正に使用する大気圧値を入力します。

ユーザー入力

700～1 100 mbar

工場出荷時設定

国に応じて異なります：

- 1 013.25 mbar a
- 14.696 psi a

追加情報

依存関係

単位は**圧力単位** パラメータ (→ 66) の設定が用いられます。

プロセス温度



ナビゲーション

エキスパート → センサ → 外部補正 → プロセス温度 (5621)

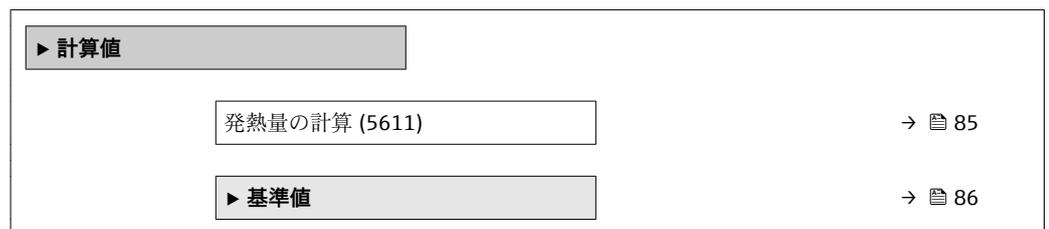
必須条件

次のオーダーコードの場合：
「センサバージョン」、オプション 1 「体積流量」

説明	この機能を使用して温度値を入力します。
ユーザー入力	0～80 °C
工場出荷時設定	国に応じて異なります： <ul style="list-style-type: none"> ■ 50 °C ■ 122 °F
追加情報	<p>説明</p> <p>この値は、(基準)体積流量、メタン濃度、およびメタンの測定値(例：発熱量)の計算が必要です。不正な入力は計算値の精度に影響します。</p> <p>依存関係</p> <p> 単位は温度の単位パラメータ(→  65)の設定が用いられます。</p>

3.2.6 「計算値」サブメニュー

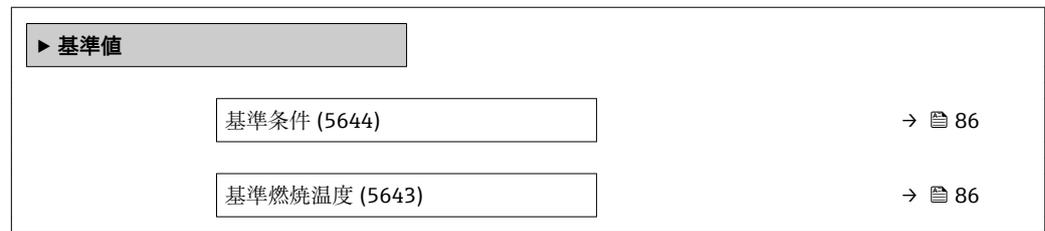
ナビゲーション   エキスパート → センサ → 計算値



発熱量の計算

ナビゲーション	  エキスパート → センサ → 計算値 → 発熱量の計算 (5611)
説明	この機能を使用して、発熱量の計算で使用する換算変数を選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ 総熱量 ■ 正味熱量
工場出荷時設定	総熱量
追加情報	<p>選択</p> <p> 総熱量 オプション および 正味熱量 オプション は、以下の名称でも知られています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 総熱量 オプション = 総発熱量、高位発熱量、または高発熱量 ■ 正味熱量 オプション = 真発熱量、低位発熱量、または低発熱量 <p> この選択項目は、ウォッペ指数とエネルギー流量を計算する場合にも使用します。</p>

「基準値」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → センサ → 計算値 → 基準値基準条件 

ナビゲーション

 エキスパート → センサ → 計算値 → 基準値 → 基準条件 (5644)

必須条件

電流出力の割り当て パラメータ (→  99)で**基準体積流量** 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、基準体積流量を計算するための基準条件を選択します。

選択

- 1013.25hPa, 0°C
- 1013.25hPa, 15°C
- 1013.25hPa, 20°C
- 1013.25hPa, 25°C
- 1000.00hPa, 0°C
- 1000.00hPa, 15°C
- 1000.00hPa, 20°C
- 1000.00hPa, 25°C
- 14.696Psi, 59°F
- 14.696Psi, 60°F
- 14.730Psi, 60°F

工場出荷時設定

国に応じて異なります：

- 1013.25hPa, 0°C
- 14.696Psi, 59°F

基準燃焼温度 

ナビゲーション

 エキスパート → センサ → 計算値 → 基準値 → 基準燃焼温度 (5643)

必須条件

電流出力の割り当て パラメータ (→  99)で**エネルギー流量** 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、気体のエネルギー値を計算するための基準燃焼温度を選択します。

選択

- 0 °C
- 15 °C
- 20 °C
- 25 °C
- 60 °F

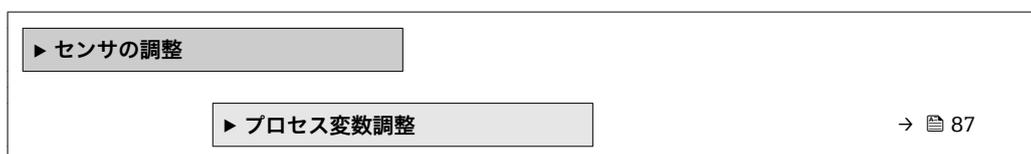
工場出荷時設定

国に応じて異なります：

- 25 °C
- 60 °F

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



「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



温度オフセット (1855)	→ 92
温度係数 (1856)	→ 92

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 $1 \text{ m}^3/\text{s}$ 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

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

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

基準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 → 基準体積流量オフセット (1841)

説明

この機能を使用して、基準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基準体積流量単位は $1 \text{ Nm}^3/\text{s}$ 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

$0 \text{ Nm}^3/\text{s}$

追加情報

説明

 補正值 = (係数 × 値) + オフセット

基準 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 → 基準 体積流量係数 (1846)

説明

この機能を使用して、基準体積流量の係数（時間単位なし）を入力します。この係数は基準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

メタン基準流量オフセット


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 → メタン基準流量オフセット (1848)

必須条件

次のオーダーコードの場合：
「センサバージョン」、オプション 2 「体積流量 + バイオガス分析」

説明

この機能を使用して、メタンの基準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メタン基準体積流量単位は 1 Nm³/s 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 Nm³/s

追加情報

説明

 補正值 = (係数 × 値) + オフセット

メタン基準体積流係数


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 → メタン基準体積流係数 (1849)

必須条件

次のオーダーコードの場合：
「センサバージョン」、オプション 2 「体積流量 + バイオガス分析」

説明

この機能を使用して、メタンの基準体積流量の係数を入力します。この係数はメタンの基準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

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 (1881)

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 1 kg/s 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 kg/s

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 (1882)

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

エネルギー流量オフセット 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 → エネルギー流量オフセット (1866)必須条件 次のオーダーコードの場合：
「センサバージョン」、オプション 2 「体積流量 + バイオガス分析」

説明 この機能を使用して、エネルギー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エネルギー流量単位は 1 W 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 W

追加情報

説明

 補正值 = (係数 × 値) + オフセット

エネルギー流量係数 

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 → エネルギー流量係数 (1867)

必須条件

次のオーダーコードの場合：
「センサバージョン」、オプション 2 「体積流量 + バイオガス分析」

説明

この機能を使用して、エネルギー流量の係数（時間単位なし）を入力します。この係数はエネルギー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

メタンの割合オフセット 

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 → メタンの割合オフセット (5652)

必須条件

次のオーダーコードの場合：
「センサバージョン」、オプション 2 「体積流量 + バイオガス分析」

説明

この機能を使用して、メタン濃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メタン濃度単位は 1 % です。

ユーザー入力

-100 ~ 100 %

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

メタンの割合係数 

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 → メタンの割合係数 (5653)

必須条件

次のオーダーコードの場合：
「センサバージョン」、オプション 2 「体積流量 + バイオガス分析」

説明 この機能を使用して、メタン濃度の係数を入力します。この増倍係数はメタン濃度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

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 (1855)

必須条件 次のオーダーコードの場合：
「センサバージョン」、オプション 2 「体積流量 + バイオガス分析」

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 1 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 K

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 (1856)

必須条件 次のオーダーコードの場合：
「センサバージョン」、オプション 2 「体積流量 + バイオガス分析」

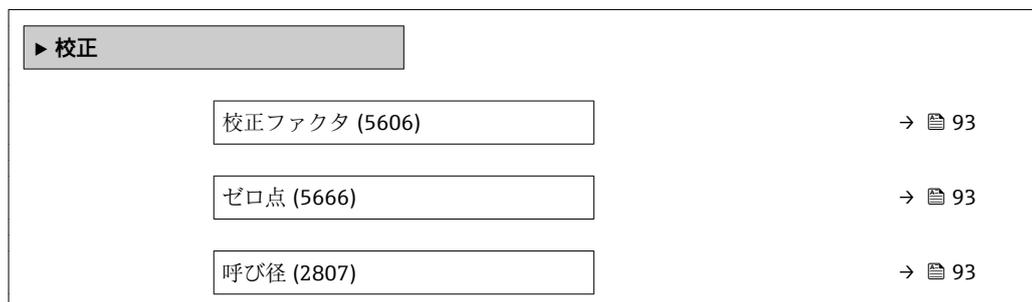
説明 この機能を使用して、温度の係数を入力します。いずれの場合も、この係数はケルビン温度に対するものです。

ユーザー入力 正の浮動小数点数

工場出荷時設定 1

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 (5606)

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 校正に応じて異なります。

ゼロ点

ナビゲーション   エキスパート → センサ → 校正 → ゼロ点 (5666)

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 校正に応じて異なります。

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 この機能を使用して、センサの呼び径を表示します。

ユーザーインターフェイス DNxx / x"

工場出荷時設定 センサのサイズに応じて異なります。

追加情報

説明

 この値は、センサの銘板にも明記されています。

3.2.9 「プロパティ」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → センサ → プロパティ

▶ プロパティ	
センサバージョン (5637)	→  94
パスの設定 (5638)	→  94
信号経路の制御 (5673)	→  95

センサバージョン

ナビゲーション

 エキスパート → センサ → プロパティ → センサバージョン (5637)

説明

センサバージョンを表示します。

ユーザーインターフェイス

- 体積流量
- 流量とバイオガス分析

工場出荷時設定

流量とバイオガス分析

パスの設定

ナビゲーション

 エキスパート → センサ → プロパティ → パスの設定 (5638)

説明

測線バージョンを表示します。

ユーザーインターフェイス

- シングルパスセンサ
- デュアルパスセンサ

工場出荷時設定

デュアルパスセンサ

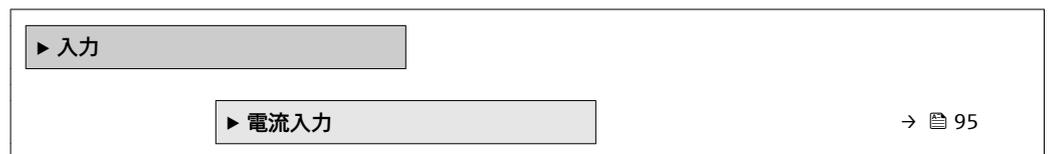
信号経路の制御



ナビゲーション	エキスパート → センサ → プロパティ → 信号経路の制御 (5673)
必須条件	パスの設定 パラメータ (→ 94) で デュアルパスセンサ オプションが選択されていること。
説明	経路の制御を表示します。
ユーザーインターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全ての信号経路 ■ 信号経路 1 のみ ■ 信号経路 2 のみ
工場出荷時設定	全ての信号経路

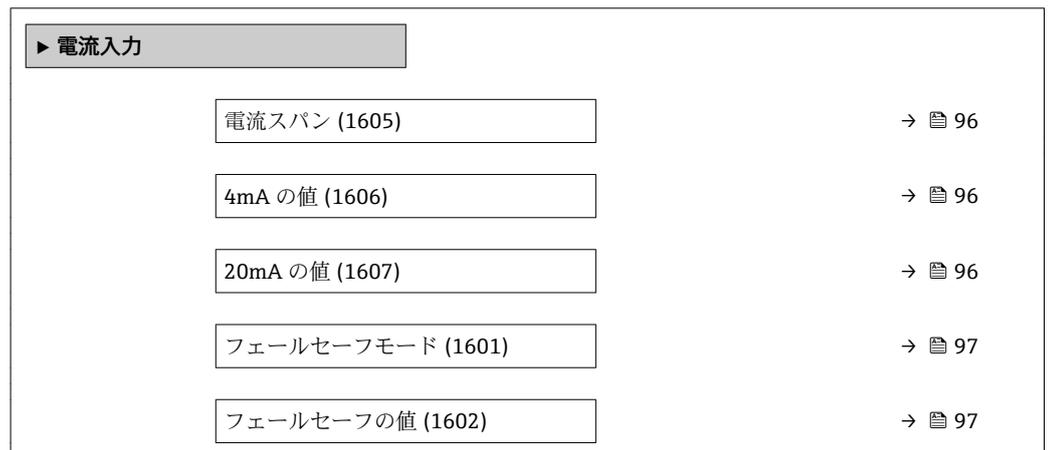
3.3 「入力」サブメニュー

ナビゲーション エキスパート → 入力



3.3.1 「電流入力」サブメニュー

ナビゲーション エキスパート → 入力 → 電流入力



電流スパン



ナビゲーション

 エキスパート → 入力 → 電流入力 → 電流スパン (1605)

説明

この機能を使用して、プロセス値を読み込むための電流範囲を選択します。

選択

- 4...20 mA
- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US

工場出荷時設定

国に応じて異なります：

- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US

追加情報

例

 電流範囲のサンプル値：**電流スパン** パラメータ (→  99)

4mA の値



ナビゲーション

 エキスパート → 入力 → 電流入力 → 4mA の値 (1606)

説明

この機能を使用して、4 mA の圧力値を入力します。

ユーザー入力

正の浮動小数点数

工場出荷時設定

700 mbar

追加情報

依存関係

単位は**圧力単位** パラメータ (→  66) の設定が用いられます。

電流入力の挙動

電流入力の挙動は、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 (→  96)
- フェールセーフモード (→  97)

設定例

 **4mA の値** パラメータ (→  101) の設定例に注意してください。

20mA の値



ナビゲーション

 エキスパート → 入力 → 電流入力 → 20mA の値 (1607)

説明

この機能を使用して、20 mA の圧力値を入力します。

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	依存関係 単位は 圧力単位 パラメータ (→ 66) の設定が用いられます。 設定例  4mA の値 パラメータ (→ 101) の設定例に注意してください。

フェールセーフモード


ナビゲーション	  エキスパート → 入力 → 電流入力 → フェールセーフモード (1601)
説明	この機能を使用して、設定した 電流スパン パラメータ (→ 96) の範囲外で電流が測定された場合の入力の挙動を選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 (→ 97))。

フェールセーフの値


ナビゲーション	  エキスパート → 入力 → 電流入力 → フェールセーフの値 (1602)
必須条件	フェールセーフモード パラメータ (→ 97) 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、機器が外部機器から入力信号を受信しない場合、または入力信号が無効な場合に機器が使用する値を入力します。
ユーザー入力	符号付き浮動小数点数
工場出荷時設定	0 mbar

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~n	→ 98
▶ パルス周波数スイッチ	→ 112

3.4.1 「電流出力 1~n」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~n

▶ 電流出力 1~n	
電流出力の割り当て (0359-1~n)	→ 99
電流スパン (0353-1~n)	→ 99
固定電流値 (0365-1~n)	→ 100
4mA の値 (0367-1~n)	→ 101
20mA の値 (0372-1~n)	→ 102
測定モード (0351-1~n)	→ 103
出力のダンピング (0363-1~n)	→ 107
応答時間 (0378-1~n)	→ 108
フェールセーフモード (0364-1~n)	→ 109
故障時の電流値 (0352-1~n)	→ 110
出力電流 1~n (0361-1~n)	→ 111
スタートアップモード (0368-1~n)	→ 111
スタートアップ電流 (0369-1~n)	→ 112
測定した電流 1 (0366)	→ 112
端子電圧 1 (0662)	→ 112

電流出力の割り当て



ナビゲーション

エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → 電流出力の割り当て (0359-1)

エキスパート → 出力 → 電流出力 2 → 電流出力の割り当て (0359)

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
- 質量流量
- 体積流量
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 温度*
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- 発熱量*
- ウォツベ指数*
- 音速
- 流速
- 許容レート
- 信号の非対称性
- 乱流
- 信号の強さ
- 信号対雑音比

工場出荷時設定

体積流量

電流スパン



ナビゲーション

エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → 電流スパン (0353-1)

エキスパート → 出力 → 電流出力 2 → 電流スパン (0353)

説明

この選択により、プロセス値の動作範囲およびアラーム時の信号の上限/下限レベルが設定されます。

選択

- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA
- 固定電流値

工場出荷時設定

国に応じて異なります：

- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US

* 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

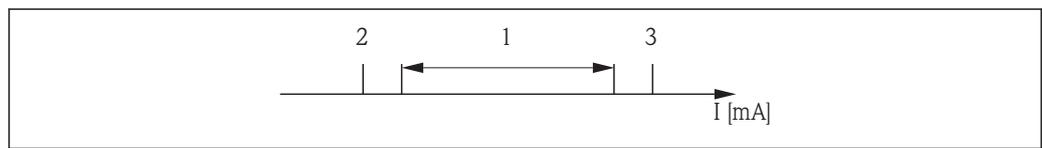
- i** エラーが発生した場合、電流出力は**フェールセーフモード** パラメータ (→ 図 109)で設定した値を出力します。
- 測定値が測定範囲を超えた場合、診断メッセージ **△S441 電流出力 1～n** が表示されます。
- 測定範囲は**4mA の値** パラメータ (→ 図 101)および**20mA の値** パラメータ (→ 図 102)で設定します。

「固定電流値」 オプション

電流値は**固定電流値** パラメータ (→ 図 100)で設定します。

例

プロセス変数出力の電流スパンとアラーム信号の上限/下限レベルの関係を示しています。



A0013316

- 1 電流
- 1 プロセス値の電流スパン
- 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

オプション	1	2	3
4～20 mA NAMUR	3.8～20.5 mA	< 3.6 mA	> 21.95 mA
4～20 mA US	3.9～20.8 mA US	< 3.6 mA	> 21.95 mA
4～20 mA	4～20.5 mA	< 3.6 mA	> 21.95 mA

- i** 流量がアラーム時の信号の上限/下限レベルに達した場合、診断メッセージ **△S441 電流出力 1～n** 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)

☰☰ エキスパート → 出力 → 電流出力 2 → 固定電流値 (0365)

必須条件

電流スパン パラメータ (→ 図 99)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

3.59～22.5 mA

工場出荷時設定

4 mA

追加情報

例

この設定は、HART マルチドロップなどに使用できます。

4mA の値



ナビゲーション

エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → 4mA の値 (0367-1)

エキスパート → 出力 → 電流出力 2 → 4mA の値 (0367)

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 (→ 99) で選択されていること。

- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA

説明

この機能を使用して、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：

- 0 m³/h
- 0 ft³/min

追加情報

説明

電流出力の割り当て パラメータ (→ 99) 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、**20mA の値** パラメータ (→ 102) で 20 mA に割り当てた値より値が大きく/小さくなる場合があります。

依存関係

単位は、**電流出力の割り当て** パラメータ (→ 99) 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 (→ 99)
- 測定モード (→ 103)
- フェールセーフモード (→ 109)

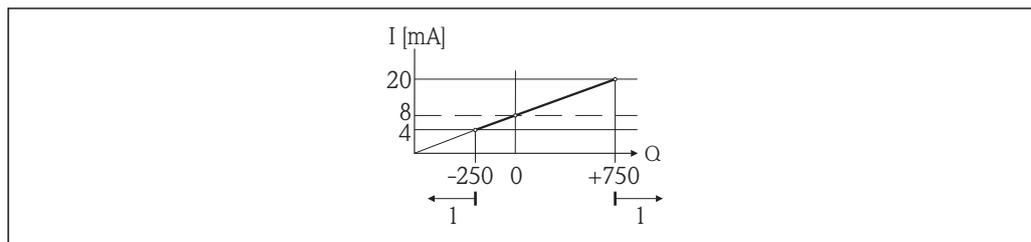
設定例

パラメータ設定およびそれらが電流出力に及ぼす影響の例を、以降のセクションで示します。

設定例 A

正方向流量 オプションの測定モード

- **4mA の値** パラメータ (→ 101) = 流量ゼロとは等しくない (例：-250 m³/h)
- **20mA の値** パラメータ (→ 102) = 流量ゼロとは等しくない (例：+750 m³/h)
- 流量ゼロの時の電流の計算値 = 8 mA



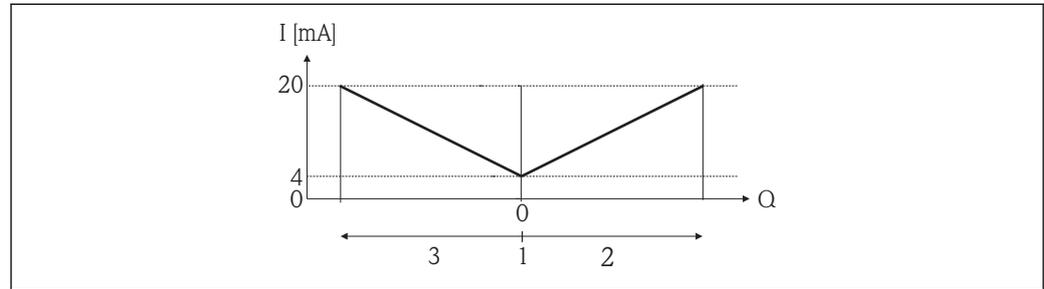
A0013757

- Q 流量
I 電流
1 測定範囲を超過または下回る

4mA の値 パラメータ (→ ④ 101) および **20mA の値** パラメータ (→ ④ 102) で入力した値により、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を超過または下回った場合、診断メッセージ **△S441 電流出力 1~n** が出力されます。

設定例 B

正方向/逆方向の流量 オプションの測定モード



A0013758

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

電流出力は、流れ方向には無関係です（測定変数の絶対量）。**4mA の値** パラメータ (→ ④ 101) と **20mA の値** パラメータ (→ ④ 102) の値は同じ符号でなければなりません。**20mA の値** パラメータ (→ ④ 102) (例：逆方向流量) の値は、**20mA の値** パラメータ (→ ④ 102) (例：正方向流量) の対称値に相当します。

設定例 C

逆方向流量の補正 オプションの測定モード

流れが大きく変動する場合（例：ピストンポンプを使用する場合）、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 → ④ 103 の遅延の後に出力されます。

20mA の値



ナビゲーション

☰ ☰ エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → 20mA の値 (0372-1)

☰ ☰ エキスパート → 出力 → 電流出力 2 → 20mA の値 (0372)

必須条件

電流スパン パラメータ (→ ④ 99) 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 NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA

説明

20 mA の値を入力

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

国および呼び口径に応じて異なります → ④ 200

追加情報

説明

電流出力の割り当て パラメータ (→ 99) 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、**4mA の値** パラメータ (→ 101) で 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 (→ 99) で選択したプロセス変数に応じて異なります。

例

- 4 mA に割り当てた値 = -250 m³/h
- 20 mA に割り当てた値 = +750 m³/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 (→ 103) で **正方向/逆方向の流量** オプションを選択した場合、**4mA の値** パラメータ (→ 101) および **20mA の値** パラメータ (→ 102) 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 ~n** が表示されます。

設定例

 **4mA の値** パラメータ (→ 101) の設定例に注意してください。

測定モード



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 (0351-1)
-   エキスパート → 出力 → 電流出力 2 → 測定モード (0351)

必須条件

電流出力の割り当て パラメータ (→ 99) で以下の選択項目のいずれかが選択されていること。

- 質量流量
- 体積流量
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 温度
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- 発熱量*
- ウォッベ指数*
- 音速
- 流速
- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*

電流スパン パラメータ (→ 99) 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 NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 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

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

i **電流出力の割り当て** パラメータ (→ 99) 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。

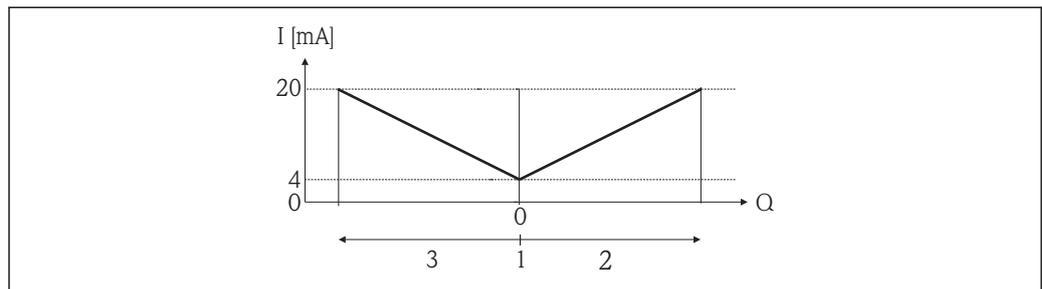
「正方向流量」 オプション

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 **4mA** および **20mA** に割り当てられた値により設定されます。

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 **4 mA** = $-5 \text{ m}^3/\text{h}$
 - 電流値 **20 mA** = $10 \text{ m}^3/\text{h}$
- 有効流量が測定範囲を超過または下回った場合、診断メッセージ **△S441 電流出力 1~n** が出力されます。

「正方向/逆方向の流量」 オプション



A0013758

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

- 電流出力は、流れ方向には無関係です (測定変数の絶対量)。**4mA の値** パラメータ (→ 101) と **20mA の値** パラメータ (→ 102) は、値の符号が同じにならない限りなりません。
- **20mA の値** パラメータ (→ 102) (例：逆方向流量) の値は、**20mA の値** パラメータ (→ 102) (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

流量が大きく変動する場合は (容積往復動式ポンプ使用時など)、測定範囲を超える流量はバッファに保存、調整されて、最大 **60 秒** の遅延の後に出力されます。

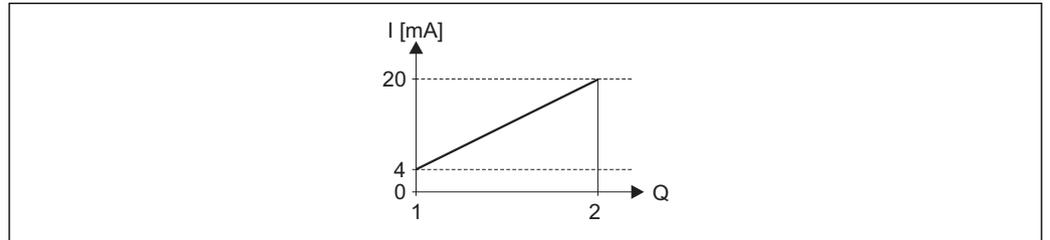
約 **60 秒** 以内にバッファ処理が行われなかった場合、診断メッセージ **△S441 電流出力 1~n** が表示されます。

長期にわたって不要な逆流がある場合など特定のプロセス条件下では、流量値をバッファに保存できます。ただし、このバッファは電流出力に影響を及ぼす機能設定を行なうとリセットされます。

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**

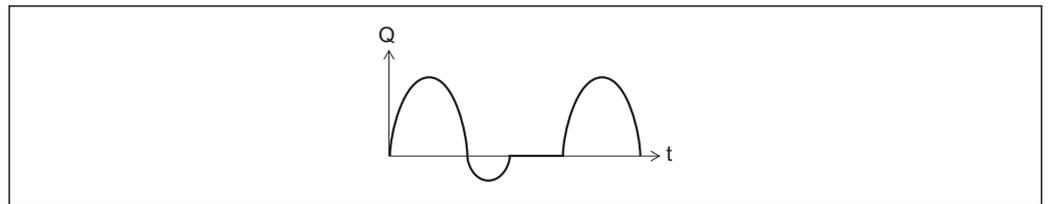


A0001248

図 4 測定範囲

- I 電流
- Q 流量
- 1 下限値 (4mA 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：



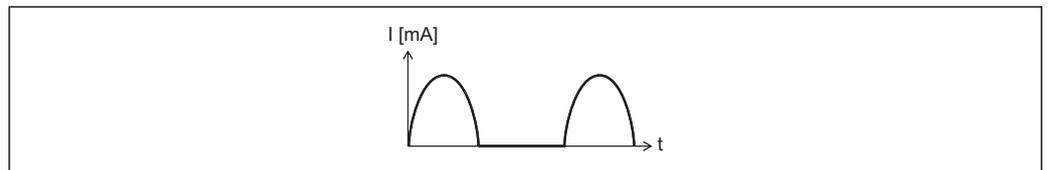
A0001265

図 5 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。スケールされた測定範囲外の流れは、出力されません。

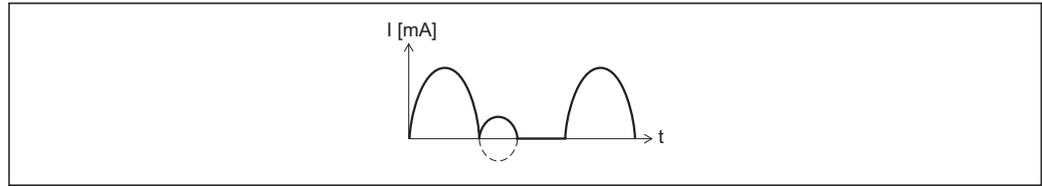


A0001267

- I 電流
- t 時間

正方向/逆方向の流量 オプションの場合

電流出力は、流れ方向には無関係です。

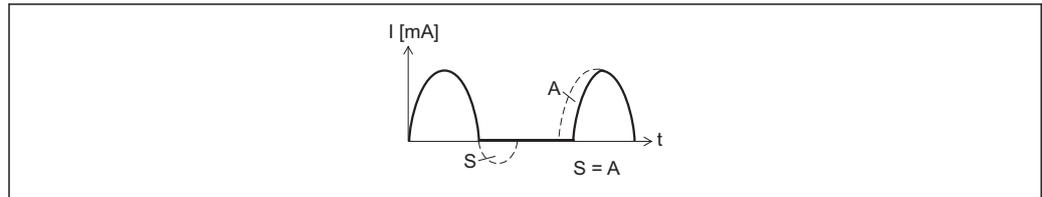


A0001268

I 電流
t 時間

逆方向流量の補正 オプションの場合

スパン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。

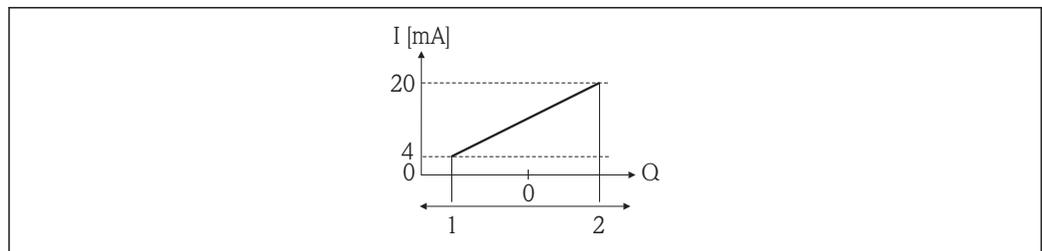


A0001269

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

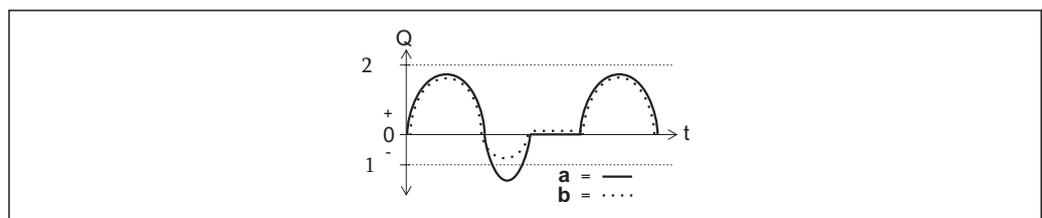


A0001272

図 6 測定範囲

I 電流
Q 流量
1 下限値 (4mA 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

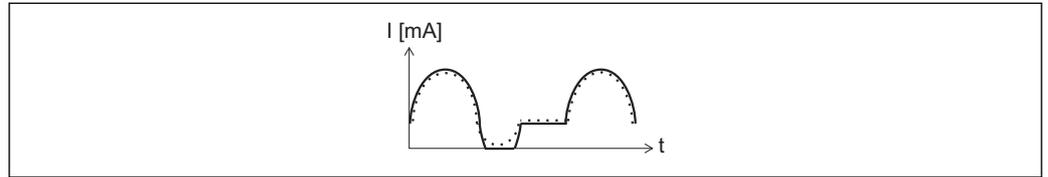


A0001273

Q 流量
t 時間
1 下限値 (4mA 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。診断メッセージ Δ S441 電流出力 1~n が出力されます。
- 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。



A0001274

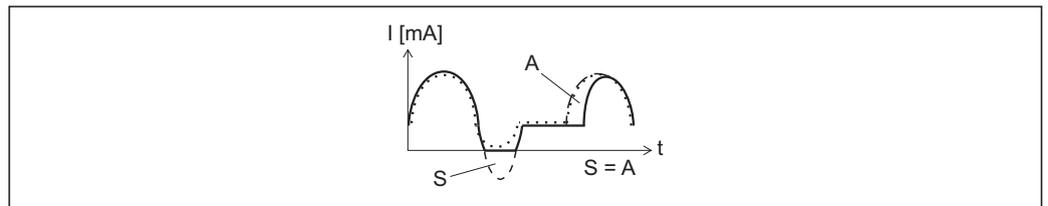
I 電流
t 時間

正方向/逆方向の流量 オプションの場合

4mA の値 パラメータ (→ 101) および **20mA の値** パラメータ (→ 102) の値の符号が異なるため、ここではこのオプションを選択できません。

逆方向流量の補正 オプションの場合

スパン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。



A0001275

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

出力のダンピング**ナビゲーション**

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

🔍🔍 エキスパート → 出力 → 電流出力 2 → 出力のダンピング (0363)

必須条件

電流出力の割り当て パラメータ (→ 99) で以下の選択項目のいずれかが選択されていること。

- 質量流量
- 体積流量
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 温度
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- 発熱量*
- ウォッベ指数*
- 音速

* 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

- 流速
- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*

電流スパン パラメータ (→ 99) 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 NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 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を入力します。
ユーザー入力	0.0～999.9 秒
工場出荷時設定	3.0 秒
追加情報	<p>ユーザー入力</p> <p>この機能を使用して、時定数を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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。

応答時間

ナビゲーション	<p>☐☐ エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → 応答時間 (0378-1)</p> <p>☐☐ エキスパート → 出力 → 電流出力 2 → 応答時間 (0378)</p>
----------------	---

必須条件	<p>電流出力の割り当て パラメータ (→ 99) で以下の選択項目のいずれかが選択されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 質量流量 ■ 体積流量 ■ 基準体積流量 ■ メタンの基準体積流量* ■ 温度 ■ エネルギー流量* ■ メタンの割合* ■ 発熱量* ■ ウォッベ指数* ■ 音速 ■ 流速 ■ 許容レート* ■ 信号の非対称性* ■ 乱流* ■ 信号の強さ* ■ 信号対雑音比*
-------------	---

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

電流スパン パラメータ (→ 99) 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 NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA

必須条件

説明

応答時間を表示します。これにより、電流出力が測定値変化 100 % の 63 % に達する時間が表わされます。

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

 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。

- 電流出力のダンピング → 107
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
または
 - 温度ダンピング
または
 - ドライメタンのダンピング

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 → 電流出力 1 → フェールセーフモード (0364-1)

 エキスパート → 出力 → 電流出力 2 → フェールセーフモード (0364)

必須条件

電流出力の割り当て パラメータ (→ 99) で以下の選択項目のいずれかが選択されていること。

- 質量流量
- 体積流量
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 温度
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- 発熱量*
- ウォッベ指数*
- 音速
- 流速
- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*

電流スパン パラメータ (→ 99) 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 NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 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

説明	この機能を使用して、アラーム状態の時の電流出力値を選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ 最少 ■ 最大 ■ 最後の有効値 ■ 実際の値 ■ 決めた値
工場出荷時設定	最大
追加情報	<p>説明</p> <p> 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。</p> <p>「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 (→ 99) で設定します。</p> <p>「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 (→ 99) で設定します。</p> <p>「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。</p> <p>「実際の値」 オプション 現在の流量測定に基づく実際の測定値を出力し、エラーは無視されます。</p> <p>「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 (→ 110) で設定します。</p>

故障時の電流値


ナビゲーション	<p>  エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → 故障時の電流値 (0352-1)</p> <p>  エキスパート → 出力 → 電流出力 2 → 故障時の電流値 (0352)</p>
必須条件	フェールセーフモード パラメータ (→ 109) 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、アラーム状態の時の電流出力の固定値を入力します。
ユーザー入力	3.59～22.5 mA
工場出荷時設定	22.5 mA

出力電流 1～n

ナビゲーション   エキスパート → 出力 → 電流出力 1～n → 出力電流 1～n (0361-1～n)

説明 出力電流の実際の計算値を表示します。

ユーザーインターフェイス 3.59～22.5 mA

スタートアップモード 

ナビゲーション   エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → スタートアップモード (0368-1)

  エキスパート → 出力 → 電流出力 2 → スタートアップモード (0368)

必須条件 **電流スパン** パラメータ (→  99)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 NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA

説明 この機能を使用して、測定値がまだない間の機器のスタートアップ中に、出力する電流値を選択します。

選択

- 最少
- 最大
- 決めた値

工場出荷時設定 最少

追加情報 「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 (→  99)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 (→  99)で設定します。

「決めた値」 オプション

設定した電流値を出力します。

 電流値は**スタートアップ電流** パラメータ (→  112)で設定します。

スタートアップ電流



ナビゲーション

エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → スタートアップ電流 (0369-1)

エキスパート → 出力 → 電流出力 2 → スタートアップ電流 (0369)

必須条件

スタートアップモード パラメータ (→ 111) 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、測定値がまだない間の機器のスタートアップ中に、出力する固定電流値を入力します。

ユーザー入力

3.59～22.5 mA

工場出荷時設定

3.6 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

この機能を使用して、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

端子電圧 1

ナビゲーション

エキスパート → 出力 → 電流出力 1 → 端子電圧 1 (0662)

説明

この機能を使用して、電流出力端子にかかっている実際の端子電圧を表示します。

ユーザーインターフェイス

0.0～50.0 V

3.4.2 「パルス周波数スイッチ」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

▶ パルス周波数スイッチ	
動作モード (0469)	→ 114
パルス出力割り当て (0460)	→ 114

パルスの値 (0455)	→ 115
パルス幅 (0452)	→ 115
測定モード (0457)	→ 115
フェールセーフモード (0480)	→ 116
パルス出力 (0456)	→ 116
周波数出力割り当て (0478)	→ 117
周波数の最小値 (0453)	→ 118
周波数の最大値 (0454)	→ 118
最小周波数の時の値 (0476)	→ 119
最大周波数の時の値 (0475)	→ 120
測定モード (0479)	→ 120
出力のダンピング (0477)	→ 121
応答時間 (0491)	→ 122
フェールセーフモード (0451)	→ 122
フェール時の周波数 (0474)	→ 123
出力周波数 (0471)	→ 124
スイッチ出力機能 (0481)	→ 124
診断動作の割り当て (0482)	→ 124
リミットの割り当て (0483)	→ 125
スイッチオンの値 (0466)	→ 125
スイッチオフの値 (0464)	→ 126
流れ方向チェック割り当て (0484)	→ 126
ステータスの割り当て (0485)	→ 126
スイッチオンの遅延 (0467)	→ 127
スイッチオフの遅延 (0465)	→ 127

フェールセーフモード (0486)	→ 127
ステータス切り替え (0461)	→ 128
出力信号の反転 (0470)	→ 128

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 → 動作モード (0469)

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

パルス出力 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 → パルス出力 割り当て (0460)

必須条件

動作モード パラメータ (→ 114) 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
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*

工場出荷時設定

オフ

* 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

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 → パルスの値 (0455)

必須条件

以下の選択項目のいずれかが、**パルス出力 割り当て** パラメータ (→ 114) で選択されていること。

- 体積流量
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*

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

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。

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 → パルス幅 (0452)

必須条件

以下の選択項目のいずれかが、**パルス出力 割り当て** パラメータ (→ 114) で選択されていること。

- 体積流量
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*

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

5~2000 ms

工場出荷時設定

100 ms

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 → 測定モード (0457)

必須条件

パルス出力 割り当て パラメータ (→ 114) 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
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*

* 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

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<p>オプション</p> <p> 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 (→  103) を参照</p> <p>例</p> <p> 設定例の詳細な説明については、測定モード パラメータ (→  103) を参照</p>

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 → フェールセーフモード (0480)
必須条件	<p>以下の選択項目のいずれかが、パルス出力 割り当て パラメータ (→  114) で選択されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 体積流量 ■ 基準体積流量 ■ メタンの基準体積流量* ■ 質量流量 ■ エネルギー流量*
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出力の挙動を選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ 実際の値 ■ パルスなし
工場出荷時設定	パルスなし

パルス出力

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 → パルス出力 (0456)
必須条件	動作モード パラメータ (→  114) 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

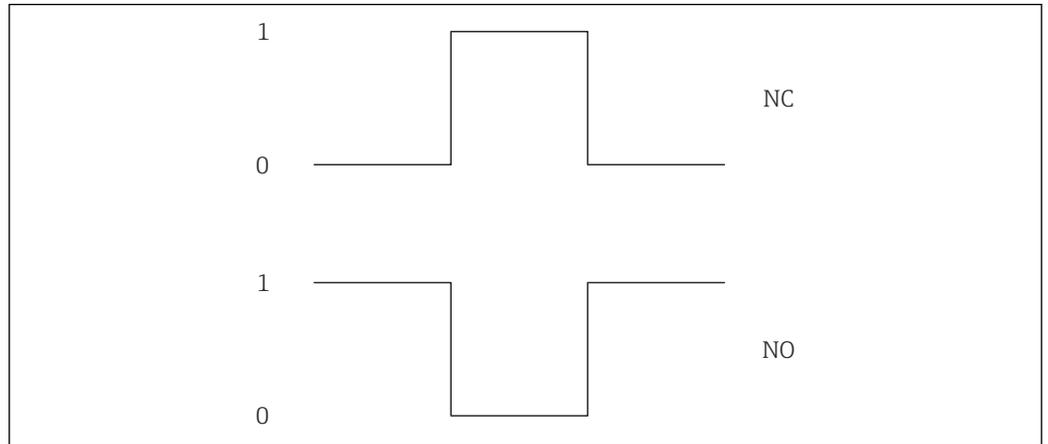
* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

追加情報

説明

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 (→ ④ 115) と **パルス幅** パラメータ (→ ④ 115) を使用して、パルスに対応する値 (つまり、測定値の大きさ) とパルスの継続時間を設定できます。



A0025816-JA

- 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 (→ ④ 128) 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、エラーが発生した場合の出力の挙動を設定できます (**フェールセーフモード** パラメータ (→ ④ 116))。

周波数出力割り当て



ナビゲーション

④ ④ エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ → 周波数出力割り当て (0478)

必須条件

動作モード パラメータ (→ ④ 114) 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
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- ウォツベ指数*
- 発熱量*
- 温度*
- 音速
- 流速

* 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

- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*

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 → 周波数の最小値 (0453)

必須条件

以下の選択項目のいずれかが、**周波数出力割り当て** パラメータ (→ 🗂️ 117) で選択されていること。

- 体積流量
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- ウォッベ指数*
- 発熱量*
- 温度*
- 音速
- 流速
- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*

説明 この機能を使用して、周波数開始値を入力します。

ユーザー入力 0~1000 Hz

工場出荷時設定 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 → 周波数の最大値 (0454)

必須条件

以下の選択項目のいずれかが、**周波数出力割り当て** パラメータ (→ 🗂️ 117) で選択されていること。

- 体積流量
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*

* 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

- メタンの割合*
- ウォッペ指数*
- 発熱量*
- 温度*
- 音速
- 流速
- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*

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 0~1000 Hz

工場出荷時設定 1000 Hz

最小周波数の時の値



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 → 最小周波数の時の値 (0476)

必須条件 以下の選択項目のいずれかが、**周波数出力割り当て** パラメータ (→ 117) で選択されていること。

- 体積流量
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- ウォッペ指数*
- 発熱量*
- 温度*
- 音速
- 流速
- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*

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 (→ 117) で選択したプロセス変数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

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 → 最大周波数の時の値 (0475)

必須条件

以下の選択項目のいずれかが、**周波数出力割り当て** パラメータ (→ 117) で選択されていること。

- 体積流量
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- ウォッベ指数*
- 発熱量*
- 温度*
- 音速
- 流速
- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*

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

依存関係

単位は、**周波数出力割り当て** パラメータ (→ 117) 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 → 測定モード (0479)

必須条件

周波数出力割り当て パラメータ (→ 117) 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
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- ウォッベ指数*
- 発熱量*
- 温度*
- 音速
- 流速

* 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

- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*

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。

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 オプション

 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 (→ 103) 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 (→ 103) を参照

出力のダンピング



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 → 出力のダンピング (0477)

必須条件 **周波数出力割り当て** パラメータ (→ 117) 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
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- ウォッベ指数*
- 発熱量*
- 温度*
- 音速
- 流速
- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*

説明 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を入力します。

ユーザー入力 0~999.9 秒

工場出荷時設定 0.0 秒

* 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

 応答時間

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 → 応答時間 (0491)

必須条件

周波数出力割り当て パラメータ (→  117) 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
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- ウォッペ指数*
- 発熱量*
- 温度*
- 音速
- 流速
- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*

説明

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。

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

-  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 →  107 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
 - または
 - 温度ダンピング
 - または
 - ドライメタンのダンピング

 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 → フェールセーフモード (0451)

必須条件

以下の選択項目のいずれかが、**周波数出力割り当て** パラメータ (→  117) で選択されていること。

- 体積流量
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*

* 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

- メタンの割合*
- ウォッペ指数*
- 発熱量*
- 温度*
- 音速
- 流速
- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*

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出力の挙動を選択します。

- 選択**
- 実際の値
 - 決めた値
 - 0 Hz

工場出荷時設定 0 Hz

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 → フェール時の周波数 (0474)

必須条件 以下の選択項目のいずれかが、**周波数出力割り当て** パラメータ (→  117) で選択されていること。

- 体積流量
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- ウォッペ指数*
- 発熱量*
- 温度*
- 音速
- 流速
- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*

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周波数出力の値を入力します。

ユーザー入力 0.0~1250.0 Hz

工場出荷時設定 0.0 Hz

* 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

出力周波数

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 → 出力周波数 (0471)
必須条件	動作モード パラメータ (→ 📖 114)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、現在測定中の出力周波数の実際の値を表示します。
ユーザーインターフェイス	0~1250 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 → スイッチ出力機能 (0481)
必須条件	動作モード パラメータ (→ 📖 114)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	<ul style="list-style-type: none">■ 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

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 → 診断動作の割り当て (0482)
必須条件	スイッチ出力機能 パラメータ (→ 📖 124)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、スイッチ出力の診断時の動作を選択します。
選択	<ul style="list-style-type: none">■ アラーム■ アラーム + 警告■ 警告
工場出荷時設定	アラーム

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 → リミットの割り当て (0483)
必須条件	スイッチ出力機能 パラメータ (→ 124)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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 体積流量 ■ 基準体積流量 ■ メタンの基準体積流量* ■ 質量流量 ■ エネルギー流量* ■ メタンの割合* ■ ウォッベ指数* ■ 発熱量* ■ 温度* ■ 積算計 1 ■ 積算計 2 ■ 積算計 3 ■ 音速 ■ 流速 ■ 許容レート* ■ 信号の非対称性* ■ 乱流* ■ 信号の強さ* ■ 信号対雑音比*
工場出荷時設定	体積流量

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 → スイッチオンの値 (0466)
必須条件	スイッチ出力機能 パラメータ (→ 124)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 : <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 m³/h ■ 0 ft³/h
追加情報	<p>依存関係</p> <p> 単位は、リミットの割り当て パラメータ (→ 125)で選択したプロセス変数に応じて異なります。</p>

* 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

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 → スwitchオフの値 (0464)
必須条件	スイッチ出力機能 パラメータ (→  124) 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、スイッチオフ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： <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 m³/h ■ 0 ft³/h
追加情報	依存関係  単位は、 リミットの割り当て パラメータ (→  125) で選択したプロセス変数に応じて異なります。
流れ方向チェック割当て 	

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 → 流れ方向チェック割当て (0484)
必須条件	スイッチ出力機能 パラメータ (→  124) で 流れ方向チェック 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、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。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ オフ ■ 体積流量 ■ 基準体積流量 ■ メタンの基準体積流量 ■ 質量流量 ■ エネルギー流量
工場出荷時設定	体積流量

ステータスの割り当て 	
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 → ステータスの割り当て (0485)
必須条件	スイッチ出力機能 パラメータ (→  124) で ステータス 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、スイッチ出力の機器ステータスを選択します。
選択	ローフローカットオフ

工場出荷時設定 ローフローカットオフ

スイッチオンの遅延 🔍

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 → スwitchオンの遅延 (0467)

必須条件 **スイッチ出力機能** パラメータ (→ 📖 124)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 📖📖 エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ → スwitchオフの遅延 (0465)

必須条件 **スイッチ出力機能** パラメータ (→ 📖 124)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 📖📖 エキスパート → 出力 → パルス周波数スイッチ → フェールセーフモード (0486)

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出力の挙動を選択します。

選択 ■ 実際のステータス
 ■ オープン
 ■ クローズ

工場出荷時設定 オープン

ステータス切り替え

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 → ステータス切り替え (0461)

必須条件

動作モード パラメータ (→ 📖 114)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、ステータス出力の現在のスイッチの状態を表示します。

ユーザーインターフェイス

- オープン
- クローズ

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 → 出力信号の反転 (0470)

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

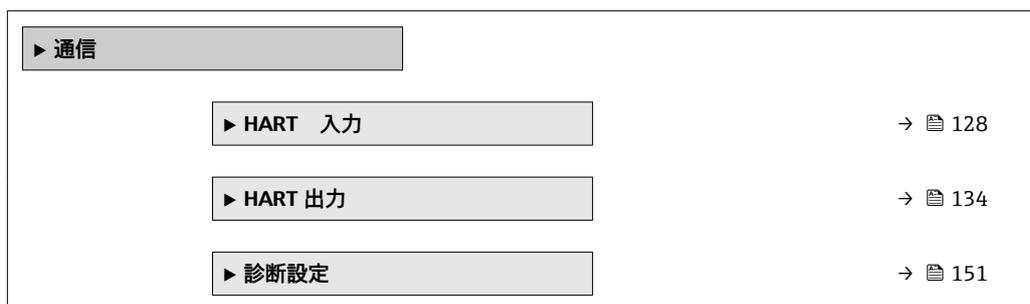
- いいえ
- はい

工場出荷時設定

いいえ

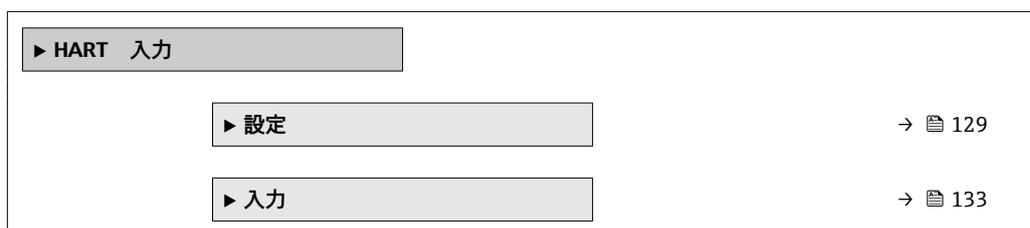
3.5 「通信」サブメニュー

ナビゲーション 🔍🔍 エキスパート → 通信



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



「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)	→  129
機器 ID (7007)	→  130
機器タイプ (7008)	→  130
製造者 ID (7009)	→  130
バーストコマンド (7006)	→  131
スロット番号 (7010)	→  131
Timeout (7005)	→  132
フェールセーフモード (7011)	→  132
フェールセーフの値 (7012)	→  133

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。

 外部の圧力センサも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 🔒

ナビゲーション	🔍🔍 エキスパート → 通信 → HART 入力 → 設定 → 機器 ID (7007)
必須条件	キャプチャーモード パラメータ (→ 📖 129)で 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、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。
ユーザー入力	6 桁の値 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 現場表示器から : 16 進数または 10 進数で入力します。 ▪ 操作ツールから : 10 進数で入力します。
工場出荷時設定	0
追加情報	i 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 🔒

ナビゲーション	🔍🔍 エキスパート → 通信 → HART 入力 → 設定 → 機器タイプ (7008)
必須条件	キャプチャーモード パラメータ (→ 📖 129)で 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、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。
ユーザー入力	4 桁の 16 進数
工場出荷時設定	0x1138
追加情報	i 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 🔒

ナビゲーション	🔍🔍 エキスパート → 通信 → HART 入力 → 設定 → 製造者 ID (7009)
必須条件	キャプチャーモード パラメータ (→ 📖 129)で 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、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。
ユーザー入力	2 桁の値 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 現場表示器から : 16 進数または 10 進数で入力します。 ▪ 操作ツールから : 10 進数で入力します。

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 (→  129) 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 (→  129) 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測定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 (→ 129) 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 **✖F410 データ転送** が表示されません。

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 (→ 129) 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 (→ 133))。

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 (→ 129)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 (→ 132)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

1013.25 mbar

追加情報

依存関係

単位は**圧力単位** パラメータ (→ 66)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)	→ 134
ステータス (7004)	→ 134

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 符号付き浮動小数点数

追加情報 依存関係
 単位は**圧力単位** パラメータ (→  66) の設定が用いられます。

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	→  135
▶ バースト設定	→  136
▶ 情報	→  143
▶ 出力	→  146

「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)	→  135
デバイスのタグ (0215)	→  135
HART アドレス (0219)	→  135
Preamble の数 (0217)	→  136

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、測定ポイントの名称を入力します。

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

Preamble の数



ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → Preamble の数 (0217)

説明

この機能を使用して、HART プロトコルのプリアンブル数を入力します。

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ブルを設定する必要があります。

「バースト設定」サブメニュー

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

▶ 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)	→  137
バーストコマンド 1～n (2031-1～n)	→  137
バースト変数 0 (2033)	→  138
バースト変数 1 (2034)	→  139
バースト変数 2 (2035)	→  139
バースト変数 3 (2036)	→  140
バースト変数 4 (2037)	→  140
バースト変数 5 (2038)	→  140
バースト変数 6 (2039)	→  141
バースト変数 7 (2040)	→  141
バーストトリガーモード (2044-1～n)	→  141

バーストトリガーレベル (2043-1~n)	→ 142
Min. upd peri (2042-1~n)	→ 142
Max. upd peri (2041-1~n)	→ 143

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

オプション

- 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
- 信号の非対称性*
- 許容レート*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*
- Percent Of Range
- 測定した電流
- PV 値
- SV 値
- TV 値
- QV 値

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 (→ 98) 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。

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

選択

- 体積流量
- 質量流量
- エネルギー流量
- メタンの割合
- 発熱量
- ウォッベ指数
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量
- 温度
- 積算計 1
- 積算計 2
- 積算計 3
- 圧力
- 音速
- 流速
- 信号の非対称性*
- 許容レート*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*
- Percent Of Range
- 測定した電流
- PV 値
- SV 値
- TV 値
- QV 値
- 未使用

工場出荷時設定

体積流量

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

バースト変数 0 パラメータ (→ 138) を参照

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。

* 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

選択 **バースト変数 0** パラメータ (→  138) を参照

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 **バースト変数 0** パラメータ (→  138) を参照

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 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 **バースト変数 0** パラメータ (→  138) を参照

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 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 **バースト変数 0** パラメータ (→  138) を参照

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 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	バースト変数 0 パラメータ (→ 138) を参照
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 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	バースト変数 0 パラメータ (→ 138) を参照
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"> ▪ Continuous ▪ Window ▪ Rising ▪ Falling ▪ On change
工場出荷時設定	Continuous

追加情報

オプション

- **Continuos**
メッセージが、少なくとも **Burst min per** パラメータ (→ 142) 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。
- **Window**
バーストリガーレベル パラメータ (→ 142) 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。
- **Rising**
バーストリガーレベル パラメータ (→ 142) 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。
- **Falling**
バーストリガーレベル パラメータ (→ 142) 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。
- **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。

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

正の浮動小数点数

追加情報

説明

バーストリガーモード パラメータ (→ 141) 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。

Min. upd peri

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

工場出荷時設定

1000 ms

Max. upd peri

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)	→ ☰ 143
機器 ID (0221)	→ ☰ 144
機器タイプ (0209)	→ ☰ 144
製造者 ID (0259)	→ ☰ 144
HART リビジョン (0205)	→ ☰ 145
HART 記述子 (0212)	→ ☰ 145
HART メッセージ (0216)	→ ☰ 145
ハードウェアリビジョン (0206)	→ ☰ 145
ソフトウェアリビジョン (0224)	→ ☰ 146
HART データコード (0202)	→ ☰ 146

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	この機能を使用して、HART Communication Foundation に登録されている、機器のデバイス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 0x03

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 0x5A (Prosonic Flow B 200 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

ナビゲーション  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 情報 → 製造者 ID (0259)

説明 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。

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	0x11 (Endress+Hauserの場合)

HART 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 → HART リビジョン (0205)
説明	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。
ユーザーインターフェイス	5~7
工場出荷時設定	7

HART 記述子

ナビゲーション	  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 情報 → HART 記述子 (0212)
説明	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。
ユーザー入力	最大 16 文字 (英字、数字、または特殊文字 (例: @, %, /) など)
工場出荷時設定	Pros. Flow B 200

HART メッセージ

ナビゲーション	  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 情報 → HART メッセージ (0216)
説明	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。
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	Pros. Flow B 200

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 3

HART デートコード

ナビゲーション  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 情報 → HART デートコード (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)	→  147
PV 値 (0201)	→  147
SV 割当 (0235)	→  148
SV 値 (0226)	→  148

TV 割当 (0236)	→ 149
TV 値 (0228)	→ 149
QV 割当 (0237)	→ 150
QV 値 (0203)	→ 150

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
- 質量流量
- 体積流量
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 温度*
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- 発熱量*
- ウォッベ指数*
- 音速
- 流速
- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*

PV 値

ナビゲーション

☰ ☰ エキスパート → 通信 → HART 出力 → 出力 → PV 値 (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 147) 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 58) 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
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- 発熱量*
- ウォッベ指数*
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 温度*
- 積算計 1
- 積算計 2
- 積算計 3
- 圧力
- 音速
- 流速
- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*

SV 値

ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 出力 → 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 148) 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 58) 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
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- 発熱量*
- ウォッベ指数*
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 温度*
- 積算計 1
- 積算計 2
- 積算計 3
- 圧力
- 音速
- 流速
- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*

TV 値

ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → HART 出力 → 出力 → 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 149) 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 58) 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
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- 発熱量*
- ウォッベ指数*
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 温度*
- 積算計 1
- 積算計 2
- 積算計 3
- 圧力
- 音速
- 流速
- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*

QV 値

ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → HART 出力 → 出力 → QV 値 (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 (→ 150) で選択したプロセス変数に応じて異なります。

依存関係

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 (→ 58) の設定が用いられます。

3.5.3 「診断設定」サブメニュー

i 診断イベントのリストについては、機器の取扱説明書を参照してください。

i 特定の診断イベントに対してカテゴリを割り当てます。

- **故障 (F)** オプション
機器エラーが発生。測定値は無効。
- **機能チェック (C)** オプション
機器はサービスモード (例：シミュレーション中)
- **仕様外 (S)** オプション
機器は作動中：
 - 技術仕様の範囲外 (例：許容プロセス温度の範囲外)
 - ユーザーが実施した設定の範囲外 (例：20mA の値の最大流量)
- **メンテナンスが必要 (M)** オプション
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)** オプション
簡易ステータスに影響しません。

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 123 (0269)	→ 152
イベントカテゴリ 124 (0270)	→ 152
イベントカテゴリ 125 (0271)	→ 153
イベントカテゴリ 160 (0272)	→ 153
イベントカテゴリ 441 (0210)	→ 153
イベントカテゴリ 442 (0230)	→ 154
イベントカテゴリ 443 (0231)	→ 154
イベントカテゴリ 444 (0211)	→ 155
イベントカテゴリ 452 (0265)	→ 155
イベントカテゴリ 801 (0232)	→ 155

イベントカテゴリ 832 (0218)	→  156
イベントカテゴリ 833 (0225)	→  156
イベントカテゴリ 834 (0227)	→  157
イベントカテゴリ 835 (0229)	→  157
イベントカテゴリ 837 (0266)	→  157
イベントカテゴリ 841 (0267)	→  158
イベントカテゴリ 881 (0268)	→  158

イベントカテゴリ 123 (予測される信号強度)

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 123 (0269)

説明

このオプションを使用して、診断メッセージ **123 予測される信号強度** に割り当てられたカテゴリを選択します。

選択

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

工場出荷時設定

仕様外 (S)

追加情報

 使用できる選択項目の詳細な説明：→  151

イベントカテゴリ 124 (相対信号強度)

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 124 (0270)

説明

このオプションを使用して、診断メッセージ **124 相対信号強度** に割り当てられたカテゴリを選択します。

選択

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

工場出荷時設定

仕様外 (S)

追加情報

 使用できる選択項目の詳細な説明 : →  151

イベントカテゴリ 125 (相対音速)


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 125 (0271)

説明

このオプションを使用して、診断メッセージ **125 相対音速** に割り当てられたカテゴリを選択します。

選択

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

工場出荷時設定

仕様外 (S)

追加情報

 使用できる選択項目の詳細な説明 : →  151

イベントカテゴリ 160 (Signal path 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

このオプションを使用して、診断メッセージ **160 Signal path off** に割り当てられたカテゴリを選択します。

選択

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

工場出荷時設定

メンテナンスが必要 (M)

追加情報

 使用できる選択項目の詳細な説明 : →  151

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 **441 電流出力 1~n** 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">■ 故障 (F)■ 機能チェック (C)■ 仕様外 (S)■ メンテナンスが必要 (M)■ 影響なし (N)
工場出荷時設定	仕様外 (S)
追加情報	 使用できる選択項目の詳細な説明：→  151

イベントカテゴリ 442 (周波数出力)



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 442 周波数出力 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">■ 故障 (F)■ 機能チェック (C)■ 仕様外 (S)■ メンテナンスが必要 (M)■ 影響なし (N)
工場出荷時設定	仕様外 (S)
追加情報	 使用できる選択項目の詳細な説明：→  151

イベントカテゴリ 443 (パルス出力)



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 443 パルス出力 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">■ 故障 (F)■ 機能チェック (C)■ 仕様外 (S)■ メンテナンスが必要 (M)■ 影響なし (N)
工場出荷時設定	仕様外 (S)
追加情報	 使用できる選択項目の詳細な説明：→  151

イベントカテゴリ 444 (電流入力 1)



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 444 (0211)
必須条件	電流入力が使用できること。
説明	この機能を使用して、診断メッセージ 444 電流入力 1 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">■ 故障 (F)■ 機能チェック (C)■ 仕様外 (S)■ メンテナンスが必要 (M)■ 影響なし (N)
工場出荷時設定	仕様外 (S)
追加情報	オプション 使用できる選択項目の詳細な説明 : → 151

イベントカテゴリ 452 (計算エラー)



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 452 (0265)
説明	このオプションを使用して、診断メッセージ 452 計算エラー 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">■ 故障 (F)■ 機能チェック (C)■ 仕様外 (S)■ メンテナンスが必要 (M)■ 影響なし (N)
工場出荷時設定	仕様外 (S)
追加情報	使用できる選択項目の詳細な説明 : → 151

イベントカテゴリ 801 (供給電圧不足)



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 801 (0232)
説明	この機能を使用して、診断メッセージ 801 供給電圧不足 に割り当てられたカテゴリを選択します。

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

工場出荷時設定 仕様外 (S)

追加情報  使用できる選択項目の詳細な説明 : →  151

イベントカテゴリ 832 (基板温度が高すぎる)



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 **832 基板温度が高すぎる** に割り当てられたカテゴリを選択します。

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

工場出荷時設定 仕様外 (S)

追加情報  使用できる選択項目の詳細な説明 : →  151

イベントカテゴリ 833 (基板温度が低すぎる)



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 この機能を使用して、診断メッセージ **833 基板温度が低すぎる** に割り当てられたカテゴリを選択します。

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

工場出荷時設定 仕様外 (S)

追加情報  使用できる選択項目の詳細な説明 : →  151

イベントカテゴリ 834 (プロセス温度が高い)


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 834 (0227)
説明	この機能を使用して、診断メッセージ 834 プロセス温度が高い 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"> ■ 故障 (F) ■ 機能チェック (C) ■ 仕様外 (S) ■ メンテナンスが必要 (M) ■ 影響なし (N)
工場出荷時設定	仕様外 (S)
追加情報	使用できる選択項目の詳細な説明 : → 151

イベントカテゴリ 835 (プロセス温度が低い)


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 835 (0229)
説明	この機能を使用して、診断メッセージ 835 プロセス温度が低い 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"> ■ 故障 (F) ■ 機能チェック (C) ■ 仕様外 (S) ■ メンテナンスが必要 (M) ■ 影響なし (N)
工場出荷時設定	仕様外 (S)
追加情報	使用できる選択項目の詳細な説明 : → 151

イベントカテゴリ 837 (プロセス圧力)


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 837 (0266)
説明	このオプションを使用して、診断メッセージ 837 プロセス圧力 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"> ■ 故障 (F) ■ 機能チェック (C) ■ 仕様外 (S) ■ メンテナンスが必要 (M) ■ 影響なし (N)
工場出荷時設定	仕様外 (S)

追加情報

 使用できる選択項目の詳細な説明：→  151

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 841 (0267)

説明

このオプションを使用して、診断メッセージ **841 センサの範囲** に割り当てられたカテゴリを選択します。

選択

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

工場出荷時設定

仕様外 (S)

追加情報

 使用できる選択項目の詳細な説明：→  151

イベントカテゴリ 881 (センサシグナルパス 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 881 (0268)

説明

このオプションを使用して、診断メッセージ **881 センサシグナルパス 1~n** に割り当てられたカテゴリを選択します。

選択

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

工場出荷時設定

メンテナンスが必要 (M)

追加情報

 使用できる選択項目の詳細な説明：→  151

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

▶ アプリケーション	
全積算計をリセット (2806)	→  159
▶ 積算計 1~n	
	→  159

全積算計をリセット

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 **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。

選択

- キャンセル
- リセット + 積算開始

工場出荷時設定

キャンセル

追加情報

選択

- 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。

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)	→  160
積算計の単位 (0915-1~n)	→  160
積算計動作モード (0908-1~n)	→  162
積算計 1~n のコントロール (0912-1~n)	→  162

プリセット値 1~n (0913-1~n)	→ 163
フェールセーフモード (0901-1~n)	→ 164

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 1~3 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
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*
- オフ
- 体積流量
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量
- 質量流量
- エネルギー流量

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。

オプション

オフ オプションを選択した場合、**プロセス変数の割り当て** パラメータ (→ 160) のみが**積算計 1~n** サブメニューに表示されます。サブメニュー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



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 (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 (→ 160) 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
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*

* 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

説明	この機能を使用して、積算計 1~3 のプロセス変数の単位を選択します。		
選択	SI 単位 <ul style="list-style-type: none"> ■ g ■ kg ■ t ユーザー単位 User mass または SI 単位 <ul style="list-style-type: none"> ■ dm³ ■ m³ ■ l ユーザー単位 User vol. または SI 単位 <ul style="list-style-type: none"> ■ NI ■ Nm³ ■ Sm³ ユーザー単位 UserCrVol. または SI 単位 <ul style="list-style-type: none"> ■ kWh ■ MWh ■ GWh ■ kJ ■ MJ ■ GJ ■ kcal ■ Mcal ■ Gcal ユーザー単位 User en.	US 単位 <ul style="list-style-type: none"> ■ oz ■ lb ■ STon US 単位 ft ³ US 単位 Sft ³ ヤード・ポンド法 (帝国単位) Btu MBtu MMBtu	ヤード・ポンド法 (帝国単位) bbl (imp;beer)
工場出荷時設定	国に応じて異なります： <ul style="list-style-type: none"> ■ m³ ■ ft³ 		
追加情報	説明  単位は積算計ごとに個別に選択します。これは、 システムの単位 サブメニュー (→ 58) で選択したオプションとは無関係です。 オプション 選択は、 プロセス変数の割り当て パラメータ (→ 160) で選択したプロセス変数に応じて異なります。		

積算計動作モード



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 → 積算計動作モード (0908-1~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 (→  160)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
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*

説明

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。

選択

- 正味流量の積算
- 正方向流量の積算
- 逆方向流量の積算

工場出荷時設定

正味流量の積算

追加情報

オプション

- 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。
- 正方向流量の積算
正方向の流量のみを積算します。
- 逆方向流量の積算
逆方向の流量のみを積算します。

積算計 1~n のコントロール

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 のコントロール (0912-1~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 (→  160)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
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*

説明

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。

選択

- 積算開始
- リセット + ホールド
- プリセット + ホールド

* 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

- 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

オプション

- 積算開始
積算が開始するか、または現在のカウンタの表示値で積算を継続します。
- 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 **プリセット値** パラメータ (→ 163) 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 **プリセット値** パラメータ (→ 163) で定義した開始値に設定され、積算処理が再開します。
- ホールド
積算処理が停止します。

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 (→ 160) 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
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*

説明

この機能を使用して、積算計 1~3 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 m³
- 0 "ft³"; 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 (→ 160) 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。

* 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

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 (→  160) 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
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*

説明

この機能を使用して、アラーム状態の時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エラー応答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。

オプション

- 停止
アラーム状態の時に積算が停止します。
- 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、エラーは無視されます。
- 最後の有効値
エラー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)	→  165
前回の診断結果 (0690)	→  166
再起動からの稼動時間 (0653)	→  167
稼動時間 (0652)	→  167

* 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

▶ 診断リスト	→ 167
▶ イベントログブック	→ 171
▶ 機器情報	→ 173
▶ メインボードモジュール	→ 177
▶ I/O モジュール	→ 178
▶ 表示モジュール	→ 178
▶ データのログ	→ 179
▶ 最小値/最大値	→ 185
▶ Heartbeat	→ 191
▶ シミュレーション	→ 191

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

この機能を使用して、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

ユーザーインターフェイス

 その他の未処理メッセージは**診断リスト** サブメニュー (→ 167)に表示されません。

 診断メッセージの原因および対策の情報については、 ボタンを押すと確認できます。

例

表示形式の場合：
△S442 周波数出力

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 (0667)
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	ユーザーインターフェイス  診断メッセージは 現在の診断結果 パラメータ (→  165)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	この機能を使用して、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	ユーザーインターフェイス  診断メッセージの原因および対策の情報については、  ボタンを押すと確認できます。 例 表示形式の場合： △S442 周波数出力

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 (0672)
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

ユーザーインターフェイス

 診断メッセージは**前回の診断結果** パラメータ (→  166)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)	→  168
診断 2 (0693)	→  168
診断 3 (0694)	→  169

診断 4 (0695)	→  170
診断 5 (0696)	→  170

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

この機能を使用して、最も優先度の高い現在の診断メッセージを表示します。

ユーザーインターフェイス

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

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

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 (0683)

説明

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

ユーザーインターフェイス

 診断メッセージは**診断 1** パラメータ (→  168)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

この機能を使用して、2 番目に優先度の高い現在の診断メッセージを表示します。

ユーザーインターフェイス

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	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

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 (0684)
---------	--

説明 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 ユーザーインターフェイス
 診断メッセージは**診断 2** パラメータ (→  168)に表示されます。

例
表示形式の場合：
24d12h13m00s

診断 3

ナビゲーション	  エキスパート → 診断 → 診断リスト → 診断 3 (0694)
---------	---

説明 この機能を使用して、3 番目に優先度の高い現在の診断メッセージを表示します。

ユーザーインターフェイス 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 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

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 (0685)
---------	--

説明 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

ユーザーインターフェイス

 診断メッセージは**診断 3** パラメータ (→  169)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

この機能を使用して、4 番目に優先度の高い現在の診断メッセージを表示します。

ユーザーインターフェイス

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

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

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 (0686)

説明

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

ユーザーインターフェイス

 診断メッセージは**診断 4** パラメータ (→  170)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

この機能を使用して、5 番目に優先度の高い現在の診断メッセージを表示します。

ユーザーインターフェイス 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

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

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 (0687)

説明 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)

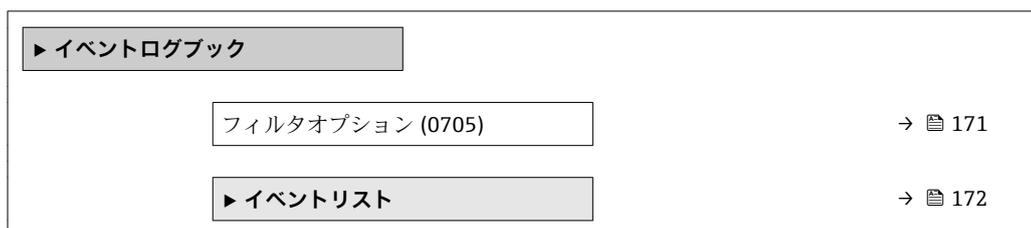
追加情報

ユーザーインターフェイス
 診断メッセージは**診断 5** パラメータ (→  170) 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

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

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、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ーを選択します。

- 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

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

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 この機能を使用して、**フィルタオプション** パラメータ (→  171) で選択したカテゴリ内で発生したイベントメッセージの履歴を表示します。

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。機器の HistoROM 拡張機能が有効な場合、イベントリストには最大 100 件までストア可能です。

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
- ΔS442 周波数出力
⊖ 01d04h12min30s

 対策などの追加情報については、 キーで呼び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。

 **HistoROM 拡張機能** 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「アクセサリ」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)	→  174
シリアル番号 (0009)	→  174
ファームのバージョン (0010)	→  175
機器名 (0013)	→  175
オーダーコード (0008)	→  175
拡張オーダーコード 1 (0023)	→  176
拡張オーダーコード 2 (0021)	→  176
拡張オーダーコード 3 (0022)	→  176
設定カウンタ (0233)	→  177
ENP バージョン (0012)	→  177

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

この機能を使用して、測定点の一意の名前を表示します。これにより、プラント内で測定点を迅速に識別できます。タグはヘッダーに表示されます。

ユーザーインターフェイス

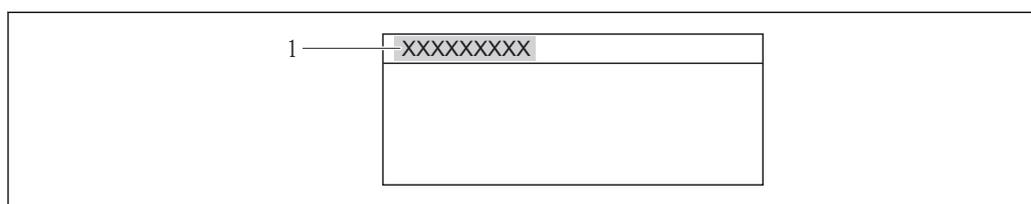
最大 32 文字（英字、数字、または特殊文字（例：@, %, /）など）

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



A0013375

☒ 7 ヘッダーテキスト

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

この機能を使用して、機器のシリアル番号を表示します。これはセンサおよび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 11 文字の英字および数字

工場出荷時設定

-

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 を使用して詳細な機器情報を得るため

ファームのバージョン

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	この機能を使用して、インストールされた機器ファームウェアのバージョンを表示します。
ユーザーインターフェイス	以下の形式の文字列： xx.yy.zz
工場出荷時設定	01.02

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	この機能を使用して、変換器の機種名を表示します。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	Pros. Flow B 200
工場出荷時設定	-

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	この機能を使用して、機器の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（例：/）から成る文字列
追加情報	<p>説明</p> <p> 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。</p> <p>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理解することはできません。</p> <p> オーダーコードの用途</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 (→ 176) 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 (→ 176) を参照してください。

設定カウンタ

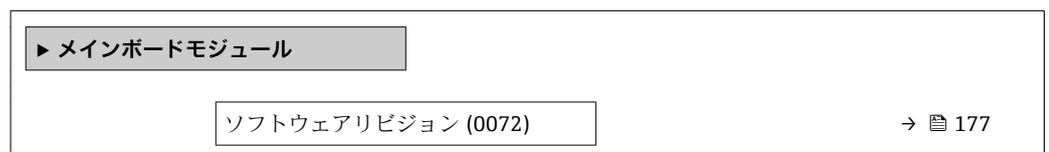
ナビゲーション	☰☰ エキスパート → 診断 → 機器情報 → 設定カウンタ (0233)
説明	本機器のパラメータ変更回数が表示されます。ユーザーがパラメータ設定を変更すると、このカウンタが増加します。
ユーザーインターフェイス	0~65535

ENP バージョン

ナビゲーション	☰☰ エキスパート → 診断 → 機器情報 → ENP バージョン (0012)
説明	電子銘板のバージョンを表示します。
工場出荷時設定	2.02.00
追加情報	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 「メインボードモジュール」サブメニュー

ナビゲーション ☰☰ エキスパート → 診断 → メインボードモジュール

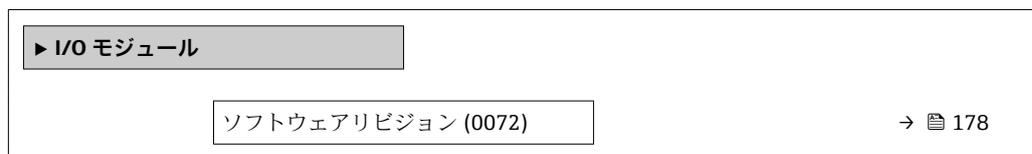


ソフトウェアリビジョン

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 → ソフトウェアリビジョン (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

3.7.5 「I/O 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 → I/O モジュール



ソフトウェアリビジョン

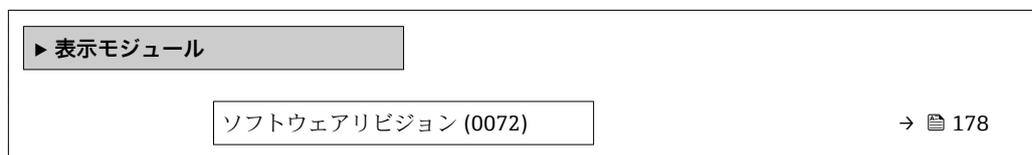
ナビゲーション  エキスパート → 診断 → I/O モジュール → ソフトウェアリビジョン (0072)

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

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



ソフトウェアリビジョン

ナビゲーション  エキスパート → 診断 → 表示モジュール → ソフトウェアリビジョン (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

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)	→  179
チャンネル 2 の割り当て (0852)	→  180
チャンネル 3 の割り当て (0853)	→  181
チャンネル 4 の割り当て (0854)	→  181
ロギングの時間間隔 (0856)	→  181
すべてのログをリセット (0855)	→  182
▶ チャンネル 1 表示	→  183
▶ チャンネル 2 表示	→  184
▶ チャンネル 3 表示	→  184
▶ チャンネル 4 表示	→  185

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)
-  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 SW オプション** パラメータ (→  43) 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
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- 発熱量*
- ウォツベ指数*
- 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

- 音速
- 流速
- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*
- 電流出力 1

工場出荷時設定

オフ

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 SW オプション** パラメータ (→  43) に表示されます。

説明

データロギングチャンネルにプロセス変数を割り当てるためのオプションです。

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 (→  179) を参照

工場出荷時設定

オフ

* 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

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 SW オプション パラメータ (→ 43) に表示されます。
説明	データロギングチャンネルにプロセス変数を割り当てるためのオプションです。
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 (→ 179) を参照
工場出荷時設定	オフ

チャンネル 4 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 4 の割り当て (0854)
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 SW オプション パラメータ (→ 43) に表示されます。
説明	データロギングチャンネルにプロセス変数を割り当てるためのオプションです。
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 (→ 179) を参照
工場出荷時設定	オフ

ロギングの時間間隔



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) 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	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 SW オプション パラメータ (→ 43) に表示されます。
説明	この機能を使用して、データロギングの時間間隔 t_{log} を入力します。
ユーザー入力	1.0~3 600.0 秒
工場出荷時設定	10.0 秒

追加情報

説明

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 T_{\log} が決まります。

- ロギングチャンネルを 1 つ使用する場合： $T_{\log} = 1000 \times t_{\log}$
- ロギングチャンネルを 2 つ使用する場合： $T_{\log} = 500 \times t_{\log}$
- ロギングチャンネルを 3 つ使用する場合： $T_{\log} = 333 \times t_{\log}$
- ロギングチャンネルを 4 つ使用する場合： $T_{\log} = 250 \times t_{\log}$

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 T_{\log} の時間がメモリに保存されます（リングメモリ形式）。

 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。

例

ロギングチャンネルを 1 つ使用する場合：

- $T_{\log} = 1000 \times 1 \text{ s} = 1000 \text{ s} \approx 15 \text{ min}$
- $T_{\log} = 1000 \times 10 \text{ s} = 10000 \text{ s} \approx 3 \text{ h}$
- $T_{\log} = 1000 \times 80 \text{ s} = 80000 \text{ s} \approx 1 \text{ d}$
- $T_{\log} = 1000 \times 3600 \text{ s} = 3600000 \text{ s} \approx 41 \text{ d}$

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)
-  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

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 SW オプション** パラメータ (→  43) に表示されます。

説明

すべてのログデータを削除するためのオプションです。

選択

- キャンセル
- データ削除

工場出荷時設定

キャンセル

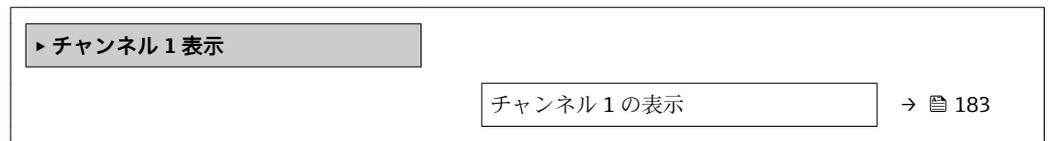
追加情報

選択

- 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。
- 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。

「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 の表示

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 SW オプション** パラメータ (→  43) に表示されます。

チャンネル 1 の割り当て パラメータ (→  179) で以下の選択項目のいずれかが選択されていること。

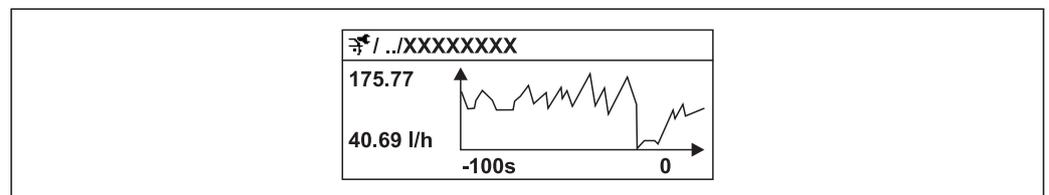
- 体積流量
- 基準体積流量
- メタンの基準体積流量*
- 質量流量
- エネルギー流量*
- メタンの割合*
- 発熱量*
- ウォッベ指数*
- 温度*
- 音速
- 流速
- 許容レート*
- 信号の非対称性*
- 乱流*
- 信号の強さ*
- 信号対雑音比*
- 電流出力 1

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



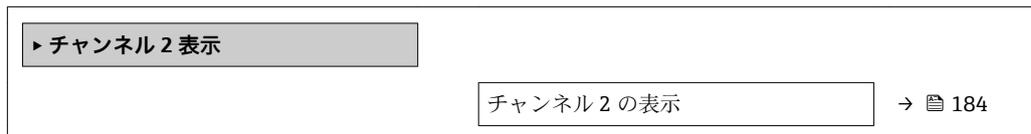
A0016222

* 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

- 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：常に測定中の値に合わせて、大体の測定値スパンを示します。

「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 の表示

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

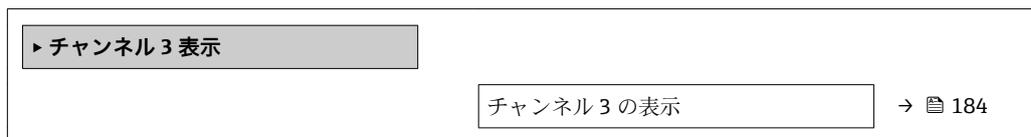
プロセス変数が**チャンネル 2 の割り当て**パラメータで設定されていること。

説明

チャンネル 1 の表示を参照 →  183

「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 の表示

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

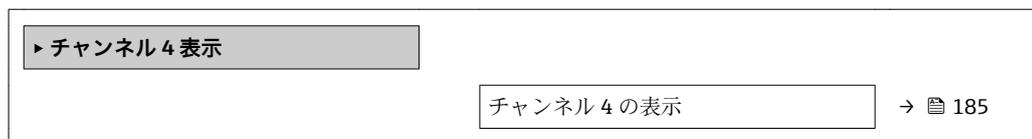
プロセス変数が**チャンネル 3 の割り当て**パラメータで設定されていること。

説明

チャンネル 1 の表示を参照 →  183

「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の表示

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

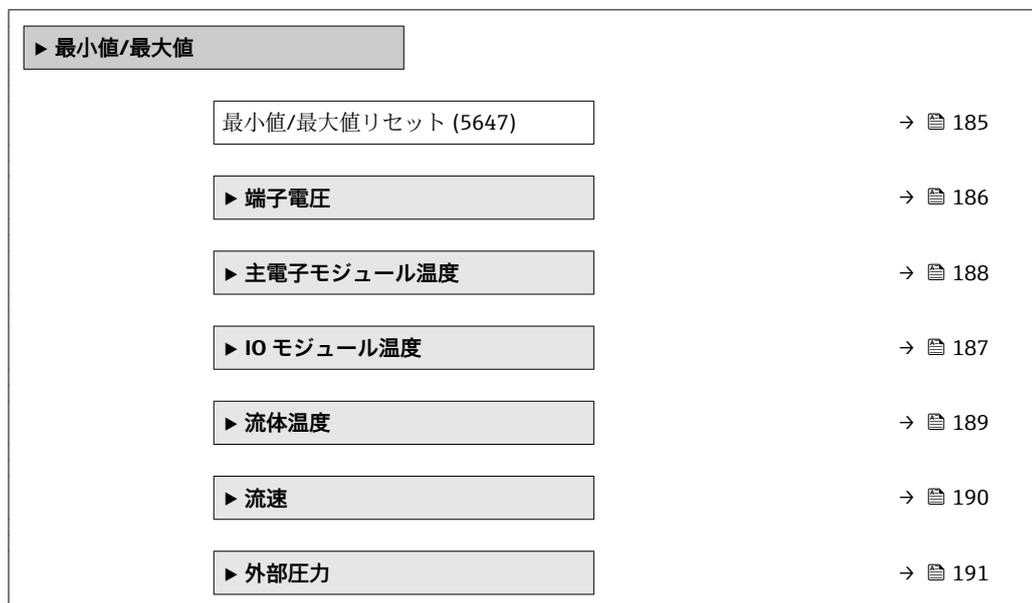
プロセス変数が**チャンネル4の割り当て**パラメータで設定されていること。

説明

チャンネル1の表示を参照 →  183

3.7.8 「最小値/最大値」サブメニュー

ナビゲーション   エキスパート → 診断 → 最小値/最大値



最小値/最大値リセット

ナビゲーション

  エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → 最小値/最大値リセット (5647)

説明

この機能を使用して、その最小値、最大値、平均値をリセットする測定変数を選択します。

選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ キャンセル ■ 端子電圧 1 ■ IO モジュール温度
工場出荷時設定	キャンセル

「端子電圧」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → 端子電圧

▶ 端子電圧	
最小値 (0689)	→  186
最大値 (0663)	→  186
平均値 (0698)	→  187

最小値

ナビゲーション	 エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → 端子電圧 → 最小値 (0689)
説明	この機能を使用して、これまでに測定した最小の端子電圧 (V) を表示します。
ユーザーインターフェイス	0.0~50.0 V

最大値

ナビゲーション	 エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → 端子電圧 → 最大値 (0663)
説明	この機能を使用して、これまでに測定した最大の端子電圧 (V) を表示します。
ユーザーインターフェイス	0.0~50.0 V

平均値

ナビゲーション	  エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → 端子電圧 → 平均値 (0698)
説明	この機能を使用して、これまでに測定したすべての端子電圧 (V) の平均を表示します。
ユーザーインターフェイス	符号付き浮動小数点数

「IO モジュール温度」 サブメニュー

ナビゲーション   エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → IO モジュール温度

▶ IO モジュール温度	
最小値 (0688)	→  187
最大値 (0665)	→  187
平均値 (0697)	→  188

最小値

ナビゲーション	  エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → IO モジュール温度 → 最小値 (0688)
説明	この機能を使用して、これまでに測定した IO 電子モジュールの最低の温度を表示します。
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 (→  65)の設定が用いられます。

最大値

ナビゲーション	  エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → IO モジュール温度 → 最大値 (0665)
説明	この機能を使用して、これまでに測定した IO 電子モジュールの最高の温度を表示します。

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 (→  65) の設定が用いられます。

平均値

ナビゲーション   エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → IO モジュール温度 → 平均値 (0697)

説明 この機能を使用して、これまでに測定した IO 電子モジュールの温度の平均値を表示します。

ユーザーインターフェイス -1273.15～726.85 °C

追加情報 依存関係

 単位は**温度の単位** パラメータ (→  65) の設定が用いられます。

「主電子モジュール温度」サブメニュー

ナビゲーション   エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → 主電子モジュール温度

▶ 主電子モジュール温度	
最小値 (5617)	→  188
最大値 (5616)	→  189

最小値

ナビゲーション   エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → 主電子モジュール温度 → 最小値 (5617)

説明 以前に測定されたメイン電子モジュールの最小の温度値を表示します。

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 依存関係

 単位は**温度の単位** パラメータ (→  65) の設定が用いられます。

最大値

ナビゲーション   エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → 主電子モジュール温度 → 最大値 (5616)

説明 以前に測定されたメイン電子モジュールの最大の温度値を表示します。

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 依存関係
 単位は**温度の単位** パラメータ (→  65)の設定が用いられます。

「流体温度」サブメニュー

ナビゲーション   エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → 流体温度

▶ 流体温度	
最小値 (5629)	→  189
最大値 (5628)	→  189

最大値

ナビゲーション   エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → 流体温度 → 最大値 (5628)

説明 以前に測定された最大の流体温度値を表示します。

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 依存関係
 単位は**温度の単位** パラメータ (→  65)の設定が用いられます。

最小値

ナビゲーション   エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → 流体温度 → 最小値 (5629)

説明 以前に測定された最小の流体温度値を表示します。

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

依存関係

 単位は**温度の単位** パラメータ (→ 65) の設定が用いられます。

「流速」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → 流速

▶ 流速	
最小値 (5624)	→ 65 190
最大値 (5623)	→ 65 190

最大値

ナビゲーション  エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → 流速 → 最大値 (5623)

説明 以前に測定された最大の流速を表示します。

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 (→ 67) の設定が用いられます。

最小値

ナビゲーション  エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → 流速 → 最小値 (5624)

説明 以前に測定された最小の流速を表示します。

ユーザーインターフェイス 符号付き浮動小数点数

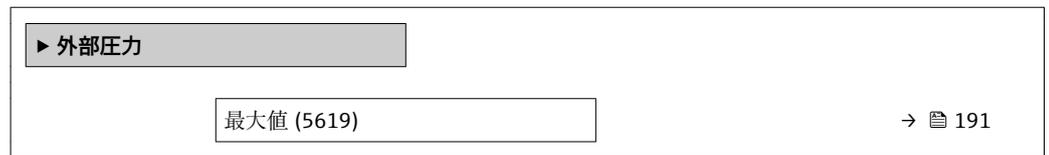
追加情報

依存関係

 単位は**速度の単位** パラメータ (→ 67) の設定が用いられます。

「外部圧力」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → 外部圧力



最大値

ナビゲーション

 エキスパート → 診断 → 最小値/最大値 → 外部圧力 → 最大値 (5619)

説明

以前に測定された最大の外部圧力を表示します。

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

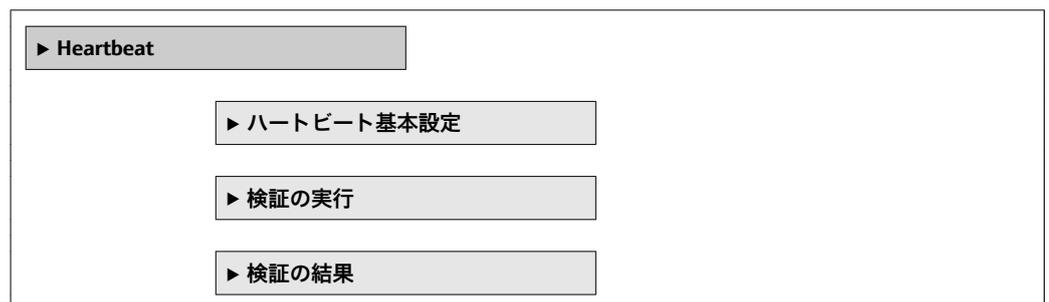
依存関係

 単位は**圧力単位** パラメータ (→  66)の設定が用いられます。

3.7.9 「Heartbeat」サブメニュー

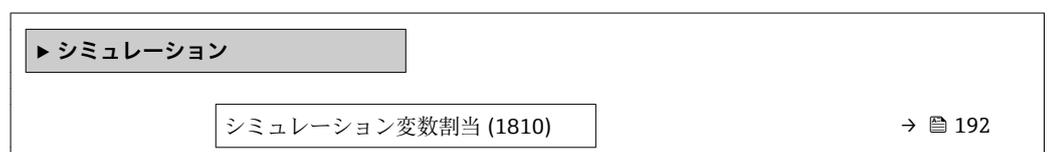
 **Heartbeat 検証**アプリケーションパッケージのパラメータ説明の詳細については、機器の個別説明書を参照してください。

ナビゲーション  エキスパート → 診断 → Heartbeat



3.7.10 「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)	→ 193
電流入力 1 擬似出力 (1608-1)	→ 193
電流入力 1 の値 (1609-1)	→ 194
電流 1~n のシミュレーション (0354-1~n)	→ 194
電流出力 1~n の値 (0355-1~n)	→ 195
周波数シミュレーション (0472)	→ 195
周波数の値 (0473)	→ 195
パルスシミュレーション (0458)	→ 196
パルスの値 (0459)	→ 196
シミュレーションスイッチ (0462)	→ 197
ステータス切り替え (0463)	→ 197
アラームのシミュレーション (0654)	→ 198
診断イベントの種類 (0738)	→ 198
診断シミュレーション (0737)	→ 198

シミュレーション変数割当



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 (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
- 基準体積流量
- メタンの割合
- メタンの基準体積流量
- 質量流量
- 温度
- エネルギー流量
- ウォッベ指数
- 発熱量
- 流速
- 音速

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 (→ 5193) 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	シミュレーション変数割当 パラメータ (→ 5192) で以下の選択項目のいずれかが選択されていること。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 体積流量 ■ 基準体積流量 ■ メタンの割合* ■ メタンの基準体積流量* ■ 質量流量 ■ 温度* ■ エネルギー流量* ■ ウォッベ指数* ■ 発熱量* ■ 流速 ■ 音速
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 (→ 5158) の設定が用いられます。

電流入力 1 擬似出力



ナビゲーション	 エキスパート → 診断 → シミュレーション → 電流入力 1 擬似出力 (1608-1)
説明	電流入力シミュレーションをオン/オフするためのオプションです。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。  必要なシミュレーション値は、 電流入力の値 パラメータ (→ 5194) で設定されません。

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ オフ ■ オン
工場出荷時設定	オフ
追加情報	<p>オプション</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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。

電流入力 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 → 電流入力 1 の値 (1609-1)
必須条件	電流入力 擬似出力 パラメータ (→ 193) 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。
ユーザー入力	3.59～22.5 mA

電流 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 → 電流 1～n のシミュレーション (0354-1～n)
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	<ul style="list-style-type: none"> ■ オフ ■ オン
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、電流出力 1～n の値 パラメータで設定されます。</p> <p>オプション</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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～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 → 電流出力 1～n の値 (0355-1～n)
必須条件	電流 1～n 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	3.59～22.5 mA
工場出荷時設定	3.59 mA

周波数シミュレーション



ナビゲーション	エキスパート → 診断 → シミュレーション → 周波数シミュレーション (0472)
必須条件	動作モード パラメータ (→ 114) 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ オフ ■ オン
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周波数の値 パラメータ (→ 195) で設定します。</p> <p>選択</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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。

周波数の値



ナビゲーション	エキスパート → 診断 → シミュレーション → 周波数の値 (0473)
必須条件	周波数シミュレーション パラメータ (→ 195) 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	0.0~1250.0 Hz
工場出荷時設定	0.0 Hz

パルスシミュレーション


ナビゲーション	エキスパート → 診断 → シミュレーション → パルスシミュレーション (0458)
必須条件	動作モード パラメータ (→ 114) 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ オフ ■ 固定値 ■ カウントダウンする値
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パルスの値 パラメータ (→ 196) で設定します。</p> <p>選択</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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。 ■ 固定値 パルス幅 パラメータ (→ 115) 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。 ■ カウントダウンする値 パルスの値 パラメータ (→ 196) で設定されたパルスが出力されます。

パルスの値


ナビゲーション	エキスパート → 診断 → シミュレーション → パルスの値 (0459)
必須条件	パルスシミュレーション パラメータ (→ 196) で カウントダウンする値 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、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

工場出荷時設定 0

シミュレーションスイッチ



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 (0462)
必須条件	動作モード パラメータ (→ 114) 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ オフ ■ オン
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ステータス切り替え パラメータ (→ 197) で設定します。</p> <p>選択</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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。

ステータス切り替え



ナビゲーション	エキスパート → 診断 → シミュレーション → ステータス切り替え (0463)
必須条件	シミュレーションスイッチ パラメータ (→ 197) 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ オープン ■ クローズ
工場出荷時設定	オープン

追加情報

オプション

- 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。

アラーム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 → アラームのシミュレーション (0654)

説明

この機能を使用して、機器アラームをオン/オフします。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。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

診断イベントの種類



ナビゲーション

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)

説明

この機能を使用して、**診断シミュレーション**パラメータ (→ 198)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。

選択

- センサ
- エレクトロニクス
- 設定
- プロセス

工場出荷時設定

プロセス

診断シミュレーション



ナビゲーション

エキスパート → 診断 → シミュレーション → 診断シミュレーション (0737)

説明

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。

選択

- オフ
- 診断イベント選択リスト (選択したカテゴリに応じて)

工場出荷時設定

オフ

追加情報

説明

 シミュレーション用に、**診断イベントの種類** パラメータ (→ 198) 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。

4 国に応じた初期設定

4.1 SI 単位

 米国とカナダは除く

4.1.1 システムの単位

質量	kg
質量流量	kg/h
体積	m ³
体積流量	m ³ /h
基準体積	Nm ³
基準体積流量	Nm ³ /h
エネルギー	kWh
エネルギー流量	kW
正味熱量	kWh/Nm ³
流速	m/s
温度	°C
圧力	mbar a

4.1.2 フルスケール値

 初期設定は以下のパラメータに適用されます。

- 20mA の値 (電流出力のフルスケール値)
- バーグラフ 100%の値 1
- バーグラフ 100%の値 3

呼び口径 [mm]	フルスケール値 [m ³ /h]
50	130
80	310
100	520
150	1 140
200	1 940

4.1.3 出力電流スパン

電流出力 1	4~20 mA NAMUR
電流出力 2	4~20 mA NAMUR

4.1.4 ローフローカットオフ オンの値

 スイッチオンポイントは測定物のタイプと呼び口径に応じて異なります。

呼び口径 [mm]	On value (ローフローカットオンの値) [m ³ /h]
50	0.9
80	2.0
100	3.4
150	7.6
200	12.9

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 ³ "; 立方フィート
体積流量	ft ³ /min
基準体積	Sft ³
基準体積流量	Sft ³ /h
エネルギー	Btu
エネルギー流量	Btu/h
正味熱量	Btu/Sft ³
流速	ft/s
温度	°F
圧力	psi a

4.2.2 フルスケール値

 初期設定は以下のパラメータに適用されます。

- 20mA の値 (電流出力のフルスケール値)
- バーグラフ 100%の値 1
- バーグラフ 100%の値 3

呼び口径 [in]	フルスケール値 [ft ³ /min]
2	80
3	180
4	300
6	670
8	1140

4.2.3 出力電流スパン

電流出力 1	4~20 mA US
電流出力 2	4~20 mA US

4.2.4 ローフローカットオフオンの値

 スイッチオンポイントは測定物のタイプと呼び口径に応じて異なります。

呼び口径 [in]	On value (ローフローカットオフの値) [ft ³ /min]
2	0.5
3	1.2
4	2.0
6	4.5
8	7.6

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
正味熱量	kWh/Nm ³ , kJ/Nm ³	キロワットアワー、キロジュール/標準立方メートル
	kWh/Sm ³ , kJ/Sm ³	キロワットアワー、キロジュール/標準立方メートル
圧力	Pa, kPa, MPa	パスカル、キロパスカル、メガパスカル
	mbar, bar	Millibar, bar
エネルギー	kWh, MWh, GWh	キロワットアワー、メガワットアワー、ギガワットアワー
	kJ, MJ, GJ	キロジュール、メガジュール、ギガジュール
	kcal, Mcal	キロカロリー、メガカロリー
エネルギー流量	kW, MW	キロワット、メガワット
	kJ/s, kJ/min, kJ/h, kJ/d	キロジュール/時間単位
	MJ/h, MJ/d	メガジュール/時間単位
	kcal/s, kcal/min, kcal/h, kcal/d	キロカロリー/時間単位
	Mcal/h, Mcal/d	メガカロリー/時間単位
流速	m/s	メートル/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
基準体積	NI, Nm ³ , Sm ³	基準リットル、基準立方メートル、標準立方メートル
基準体積流量	NI/s, NI/min, NI/h, NI/d	基準リットル/時間単位
	Nm ³ /s, Nm ³ /min, Nm ³ /h, Nm ³ /d	基準立方メートル/時間単位
	Sm ³ /s, Sm ³ /min, Sm ³ /h, Sm ³ /d	標準立方メートル/時間単位
温度	°C, K	摂氏、ケルビン
体積	cm ³ , dm ³ , m ³	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	dm ³ , m ³	立方デシメートル、メートル
	l	リットル
体積流量	dm ³ /s, dm ³ /min, dm ³ /h, dm ³ /d	立方デシメートル/時間単位
	m ³ /s, m ³ /min, m ³ /h, m ³ /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
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
圧力	psi a	絶対圧
流速	ft/s	フィート/時間単位

プロセス変数	単位	説明
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
基準体積	Sft ³	標準立方フット
基準体積流量	Sft ³ /s, Sft ³ /min, Sft ³ /h, Sft ³ /d	標準立方フット/時間単位
温度	°F, °R	華氏、ランキン
体積	"ft ³ "; 立方フィート	立方フット
体積流量	ft ³ /s, ft ³ /min, ft ³ /h, ft ³ /d	立方フット/時間単位
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
正味熱量	Btu/Sm ³ , MBtu/Sm ³	英国熱量単位、1,000 英国熱量単位/基準立方メートル
	Btu/Sft ³ , MBtu/Sft ³	英国熱量単位、1,000 英国熱量単位/標準立方フット
密度	lb/gal (imp), lb/bbl (imp;beer), lb/bbl (imp;oil)	ポンド/体積単位
エネルギー	Btu, MBtu, MMBtu	英国熱量単位、1,000 英国熱量単位、1,000,000 英国熱量単位
エネルギー流量	Btu/s, Btu/min, Btu/h, Btu/day	英国熱量単位/時間単位
	MBtu/min, MBtu/h, MBtu/d	1,000 英国熱量単位/時間単位
	MMBtu/h, MMBtu/d	1,000,000 英国熱量単位/時間単位
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

- 圧力単位 (パラメータ) 66
- 圧力補正 (パラメータ) 83
- 応答時間 (パラメータ) 108, 122
- 温度 (パラメータ) 49
- 温度オフセット (パラメータ) 92
- 温度ダンピング (パラメータ) 77
- 温度の単位 (パラメータ) 65
- 温度係数 (パラメータ) 92
- 音速 (パラメータ) 49, 52
- 稼動時間 (パラメータ) 27, 167
- 外部圧力 (サブメニュー) 191
- 外部補正 (サブメニュー) 83
- 拡張オーダーコード 1 (パラメータ) 176
- 拡張オーダーコード 2 (パラメータ) 176
- 拡張オーダーコード 3 (パラメータ) 176
- 管理 (サブメニュー) 39
- 基準体積流量係数 (パラメータ) 89
- 基準条件 (パラメータ) 86
- 基準体積単位 (パラメータ) 61
- 基準体積流量 (パラメータ) 46
- 基準体積流量オフセット (パラメータ) 88
- 基準体積流量単位 (パラメータ) 60
- 基準値 (サブメニュー) 86
- 基準燃焼温度 (パラメータ) 86
- 機器 ID (パラメータ) 130, 144
- 機器アラームのシミュレーション (パラメータ) 198
- 機器タイプ (パラメータ) 130, 144
- 機器リセット (パラメータ) 42
- 機器リビジョン (パラメータ) 143
- 機器情報 (サブメニュー) 173
- 機器名 (パラメータ) 175
- 気体の割合 (パラメータ) 82
- 気体の種類選択 (パラメータ) 80
- 許容レート (パラメータ) 51
- 区切り記号 (パラメータ) 25
- 計算値 (サブメニュー) 85
- 現在の診断結果 (パラメータ) 165
- 呼び径 (パラメータ) 93
- 固定電流値 (パラメータ) 100
- 故障時の電流値 (パラメータ) 110
- 校正 (サブメニュー) 93
- 校正ファクタ (パラメータ) 93
- 再起動からの稼動時間 (パラメータ) 167
- 最後のバックアップ (パラメータ) 28
- 最小周波数の時測定する値 (パラメータ) 119
- 最小値 (パラメータ) 186, 187, 188, 189, 190
- 最小値/最大値 (サブメニュー) 185
- 最小値/最大値のリセット (パラメータ) 185
- 最大周波数の時の値 (パラメータ) 120
- 最大値 (パラメータ) 186, 187, 189, 190, 191
- 酸素の割合 (パラメータ) 81
- 資料の機能 4
- 質量単位 (パラメータ) 63
- 質量流量 (パラメータ) 47
- 質量流量オフセット (パラメータ) 90
- 質量流量係数 (パラメータ) 90
- 質量流量単位 (パラメータ) 62
- 周波数の最小値 (パラメータ) 118
- 周波数の最大値 (パラメータ) 118
- 周波数の値 (パラメータ) 195
- 周波数出力シミュレーション (パラメータ) 195
- 周波数出力割り当て (パラメータ) 117
- 出力 (サブメニュー) 98, 146
- 出力のダンピング (パラメータ) 107, 121
- 出力周波数 (パラメータ) 58, 124
- 出力信号の反転 (パラメータ) 128
- 出力値 (サブメニュー) 56
- 出力電流 1~n (パラメータ) 56, 111
- 書き込み保護のリセット (パラメータ) 44
- 小数点桁数 1 (パラメータ) 19
- 小数点桁数 2 (パラメータ) 20
- 小数点桁数 3 (パラメータ) 22
- 小数点桁数 4 (パラメータ) 23
- 情報 (サブメニュー) 143
- 信号の強さ (パラメータ) 50
- 信号経路の制御 (パラメータ) 95
- 信号対雑音比 (パラメータ) 51
- 診断 (サブメニュー) 164
- 診断 1 (パラメータ) 168
- 診断 2 (パラメータ) 168
- 診断 3 (パラメータ) 169
- 診断 4 (パラメータ) 170
- 診断 5 (パラメータ) 170
- 診断 j 時の動作 (サブメニュー) 32
- 診断イベントのシミュレーション (パラメータ) 198
- 診断イベントの種類 (パラメータ) 198
- 診断イベントの処理 (サブメニュー) 31
- 診断リスト (サブメニュー) 167
- 診断設定 (サブメニュー) 151
- 診断動作の割り当て (パラメータ) 124
- 診断番号 123 の動作の割り当て (パラメータ) 33
- 診断番号 124 の動作の割り当て (パラメータ) 33
- 診断番号 125 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 441 の動作の割り当て (パラメータ) 34
- 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) 35
- 診断番号 444 の動作の割り当て (パラメータ) 36
- 診断番号 452 の動作の割り当て (パラメータ) 35
- 診断番号 801 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) 37
- 診断番号 833 の動作の割り当て (パラメータ) 37
- 診断番号 834 の動作の割り当て (パラメータ) 37
- 診断番号 835 の動作の割り当て (パラメータ) 38
- 診断番号 837 の動作の割り当て (パラメータ) 38
- 診断番号 841 の動作の割り当て (パラメータ) 38
- 診断番号 881 の動作の割り当て (パラメータ) 39
- 製造者 ID (パラメータ) 130, 144
- 積算計 (サブメニュー) 53
- 積算計 1~n (サブメニュー) 159
- 積算計 1~n のコントロール (パラメータ) 162

積算計オーバーフロー 1~n (パラメータ)	54
積算計の単位 (パラメータ)	160
積算計の値 1~n (パラメータ)	54
積算計動作モード (パラメータ)	162
設定 (サブメニュー)	129, 135
設定カウンタ (パラメータ)	177
設定バックアップの表示 (サブメニュー)	27
設定管理 (パラメータ)	28
絶対圧力 (パラメータ)	84
前回の診断結果 (パラメータ)	166
相対湿度 (パラメータ)	82, 83
測定した電流 1 (パラメータ)	55, 56, 112
測定モード (サブメニュー)	80
測定モード (パラメータ)	103, 115, 120
測定値 (サブメニュー)	45
測定値 (パラメータ)	193
測定値 1 (パラメータ)	55
速度の単位 (パラメータ)	67
体積単位 (パラメータ)	60
体積流量 (パラメータ)	46
体積流量オフセット (パラメータ)	88
体積流量係数 (パラメータ)	88
体積流量単位 (パラメータ)	59
大気圧 (パラメータ)	84
端子電圧 (サブメニュー)	186
端子電圧 1 (パラメータ)	57, 112
値 (パラメータ)	134
窒素の割合 (パラメータ)	81
直接アクセス	
1 の値表示 (0107)	18
2 の値表示 (0108)	20
3 の値表示 (0110)	21
4mA の値	
電流出力 1 (0367-1)	101
電流出力 2 (0367)	101
4mA の値 (1606)	96
4 の値表示 (0109)	22
20mA の値	
電流出力 1 (0372-1)	102
電流出力 2 (0372)	102
20mA の値 (1607)	96
ENP バージョン (0012)	177
HART アドレス (0219)	135
HART ショートタグ (0220)	135
HART データコード (0202)	146
HART メッセージ (0216)	145
HART リビジョン (0205)	145
HART 記述子 (0212)	145
Language (0104)	15
Max. update period	
バースト設定 1~n (2041-1~n)	143
Min. update period	
バースト設定 1~n (2042-1~n)	142
Preamble の数 (0217)	136
PV 割当 (0234)	147
PV 値 (0201)	147
QV 割当 (0237)	150
QV 値 (0203)	150
SV 割当 (0235)	148
SV 値 (0226)	148
SW オプションの有効化 (0029)	42
Timeout (7005)	132
TV 割当 (0236)	149
TV 値 (0228)	149
アクセスコード設定 (0093)	41
アクセスコード入力 (0003)	14
アクセスコード入力 (0092)	13
アクセスステータス ツール (0005)	13
アクセスステータス表示 (0091)	12, 26
アラーム遅延 (0651)	31
イベントカテゴリ 123 (0269)	152
イベントカテゴリ 124 (0270)	152
イベントカテゴリ 125 (0271)	153
イベントカテゴリ 160 (0272)	153
イベントカテゴリ 441 (0210)	153
イベントカテゴリ 442 (0230)	154
イベントカテゴリ 443 (0231)	154
イベントカテゴリ 444 (0211)	155
イベントカテゴリ 452 (0265)	155
イベントカテゴリ 801 (0232)	155
イベントカテゴリ 832 (0218)	156
イベントカテゴリ 833 (0225)	156
イベントカテゴリ 834 (0227)	157
イベントカテゴリ 835 (0229)	157
イベントカテゴリ 837 (0266)	157
イベントカテゴリ 841 (0267)	158
イベントカテゴリ 881 (0268)	158
ウェットガス中のメタンの割合 (5633)	53
ウォッペ指数 (1854)	48
エネルギーの単位 (0559)	64
エネルギー流量 (1851)	47
エネルギー流量オフセット (1866)	90
エネルギー流量の単位 (0565)	63
エネルギー流量係数 (1867)	91
オーダーコード (0008)	175
キャプチャーモード (7001)	129
シミュレーションスイッチ出力 (0462)	197
シミュレーションする測定パラメータ割り当て (1810)	192
シリアル番号 (0009)	174
スイッチオフの値 (0464)	126
スイッチオフの遅延 (0465)	127
スイッチオンの値 (0466)	125
スイッチオンの遅延 (0467)	127
スイッチ出力機能 (0481)	124
スタートアップモード	
電流出力 1 (0368-1)	111
電流出力 2 (0368)	111
スタートアップ電流	
電流出力 1 (0369-1)	112
電流出力 2 (0369)	112
ステータス (7004)	134
ステータスの割り当て (0485)	126
ステータス切り替え (0461)	58, 128
ステータス切り替え (0463)	197
すべてのログをリセット (0855)	182
すべての積算計をリセット (2806)	159
スロット番号 (7010)	131

ゼロ点 (5666)	93
センサバージョン (5637)	94
センサ応急モード (5610)	43
その他のガスコンポーネント (5604)	82
ソフトウェアリビジョン (0072)	177, 178
ソフトウェアリビジョン (0224)	146
タイムスタンプ (0667)	166
タイムスタンプ (0672)	166
タイムスタンプ (0683)	168
タイムスタンプ (0684)	169
タイムスタンプ (0685)	169
タイムスタンプ (0686)	170
タイムスタンプ (0687)	171
チャンネル 1 の割り当て (0851)	179
チャンネル 2 の割り当て (0852)	180
チャンネル 3 の割り当て (0853)	181
チャンネル 4 の割り当て (0854)	181
デバイスのタグ (0011)	174
デバイスのタグ (0215)	135
ドライメタンの% (1852)	48
ドライメタンのダンピング (1803)	77
バーグラフ 0%の値 1 (0123)	18
バーグラフ 0%の値 3 (0124)	21
バーグラフ 100%の値 1 (0125)	19
バーグラフ 100%の値 3 (0126)	22
バーストコマンド (7006)	131
バーストコマンド 1~n (2031-1~n)	137
バーストトリガーモード	
バースト設定 1~n (2044-1~n)	141
バーストトリガーレベル	
バースト設定 1~n (2043-1~n)	142
バーストモード 1~n (2032-1~n)	137
バースト変数 0	
バースト設定 1~n (2033)	138
バースト変数 1	
バースト設定 1~n (2034)	139
バースト変数 2	
バースト設定 1~n (2035)	139
バースト変数 3	
バースト設定 1~n (2036)	140
バースト変数 4	
バースト設定 1~n (2037)	140
バースト変数 5	
バースト設定 1~n (2038)	140
バースト変数 6	
バースト設定 1~n (2039)	141
バースト変数 7	
バースト設定 1~n (2040)	141
ハードウェアリビジョン (0206)	145
パスの設定 (5638)	94
バックアップのステータス (0121)	29
バックライト (0111)	26
パルスの値 (0455)	115
パルスの値 (0459)	196
パルス出力 (0456)	57, 116
パルス出力の割り当て (0460)	114
パルス出力シミュレーション (0458)	196
パルス幅 (0452)	115
ファームウェアのバージョン (0010)	175
フィルタオプション (0705)	171
フェールセーフの値 (1602)	97
フェールセーフの値 (7012)	133
フェールセーフモード	
積算計 1~n (0901-1~n)	164
電流出力 1 (0364-1)	109
電流出力 2 (0364)	109
フェールセーフモード (0451)	122
フェールセーフモード (0480)	116
フェールセーフモード (0486)	127
フェールセーフモード (1601)	97
フェールセーフモード (7011)	132
フェール時の周波数 (0474)	123
プリセット値 1~n (0913-1~n)	163
プロセス温度 (5621)	84
プロセス変数の割り当て	
積算計 1~n (0914-1~n)	160
プロセス変数の割り当て (1837)	78
ヘッダー (0097)	24
ヘッダーテキスト (0112)	25
メタンの割合 (5631)	81
メタンの割合オフセット (5652)	91
メタンの割合係数 (5653)	91
メタンの基準体積流量 (1850)	46
メタンの基準体積流量オフセット (1848)	89
メタンの基準体積流量係数 (1849)	89
ユーザー基準体積テキスト (0592)	70
ユーザー基準体積係数 (0590)	70
ユーザー固有の質量単位オフセット (0562) ..	71
ユーザー固有の質量単位のテキスト (0560) ..	71
ユーザー固有の質量単位の係数 (0561)	72
ユーザ定義エネルギーのテキスト (0600)	72
ユーザ定義のエネルギーオフセット (0599) ..	73
ユーザ定義のエネルギー係数 (0586)	73
ユーザ定義の圧力オフセット (0580)	75
ユーザ定義の圧力のテキスト (0581)	74
ユーザ定義の圧力係数 (0579)	75
ユーザ定義の体積オフセット (0569)	69
ユーザ定義の体積のテキスト (0567)	69
ユーザ定義の体積係数 (0568)	69
ユーザ定義の発熱量オフセット (0584)	74
ユーザ定義の発熱量のテキスト (0585)	73
ユーザ定義の発熱量係数 (0583)	74
ユーザ補正用の体積オフセット (0602)	70
リミットの割り当て (0483)	125
ローフローカットオフ オフの値 (1804)	79
ローフローカットオフ オン の値 (1805)	78
ロギングの時間間隔 (0856)	181
ロック状態 (0004)	12
圧力単位 (0564)	66
圧力補正 (5641)	83
応答時間	
電流出力 1 (0378-1)	108
電流出力 2 (0378)	108
応答時間 (0491)	122
温度 (1857)	49
温度オフセット (1855)	92
温度ダンピング (1822)	77
温度の単位 (0557)	65

温度係数 (1856)	92
音速 (1863)	49
音速 (5658)	52
稼働時間 (0652)	27, 167
拡張オーダーコード 1 (0023)	176
拡張オーダーコード 2 (0021)	176
拡張オーダーコード 3 (0022)	176
基準 体積流量係数 (1846)	89
基準条件 (5644)	86
基準体積単位 (0575)	61
基準体積流量 (1847)	46
基準体積流量オフセット (1841)	88
基準体積流量単位 (0558)	60
基準燃焼温度 (5643)	86
機器 ID (0221)	144
機器 ID (7007)	130
機器アラームのシミュレーション (0654)	198
機器タイプ (0209)	144
機器タイプ (7008)	130
機器リセット (0000)	42
機器リビジョン (0204)	143
機器名 (0013)	175
気体の割合 (5603)	82
気体の種類選択 (5662)	80
許容レート (5601)	51
区切り記号 (0101)	25
現在の診断結果 (0691)	165
呼び径 (2807)	93
固定電流値	
電流出力 1 (0365-1)	100
電流出力 2 (0365)	100
故障時の電流値	
電流出力 1 (0352-1)	110
電流出力 2 (0352)	110
校正ファクタ (5606)	93
再起動からの稼働時間 (0653)	167
最後のバックアップ (0102)	28
最小周波数の時測定する値 (0476)	119
最小値 (0688)	187
最小値 (0689)	186
最小値 (5617)	188
最小値 (5624)	190
最小値 (5629)	189
最小値/最大値のリセット (5647)	185
最大周波数の時の値 (0475)	120
最大値 (0663)	186
最大値 (0665)	187
最大値 (5616)	189
最大値 (5619)	191
最大値 (5623)	190
最大値 (5628)	189
酸素の割合 (5636)	81
質量単位 (0574)	63
質量流量 (1872)	47
質量流量オフセット (1881)	90
質量流量係数 (1882)	90
質量流量単位 (0554)	62
周波数の最小値 (0453)	118
周波数の最大値 (0454)	118
周波数の値 (0473)	195
周波数出力シミュレーション (0472)	195
周波数出力割り当て (0478)	117
出力のダンピング	
電流出力 1 (0363-1)	107
電流出力 2 (0363)	107
出力のダンピング (0477)	121
出力周波数 (0471)	58, 124
出力信号の反転 (0470)	128
出力電流 1~n (0361-1~n)	56, 111
書き込み保護のリセット (0019)	44
小数点桁数 1 (0095)	19
小数点桁数 2 (0117)	20
小数点桁数 3 (0118)	22
小数点桁数 4 (0119)	23
信号の強さ (5650)	50
信号経路の制御 (5673)	95
信号対雑音比 (5656)	51
診断 1 (0692)	168
診断 2 (0693)	168
診断 3 (0694)	169
診断 4 (0695)	170
診断 5 (0696)	170
診断イベントのシミュレーション (0737)	198
診断イベントの種類 (0738)	198
診断動作の割り当て (0482)	124
診断番号 123 の動作の割り当て (0773)	33
診断番号 124 の動作の割り当て (0774)	33
診断番号 125 の動作の割り当て (0775)	34
診断番号 160 の動作の割り当て (0776)	34
診断番号 441 の動作の割り当て (0657)	34
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)	35
診断番号 444 の動作の割り当て (0740)	36
診断番号 452 の動作の割り当て (0713)	35
診断番号 801 の動作の割り当て (0660)	36
診断番号 832 の動作の割り当て (0675)	37
診断番号 833 の動作の割り当て (0676)	37
診断番号 834 の動作の割り当て (0677)	37
診断番号 835 の動作の割り当て (0678)	38
診断番号 837 の動作の割り当て (0714)	38
診断番号 841 の動作の割り当て (0680)	38
診断番号 881 の動作の割り当て (0724)	39
製造者 ID (0259)	144
製造者 ID (7009)	130
積算計 1~n のコントロール (0912-1~n)	162
積算計オーバーフロー 1~n (0910-1~n)	54
積算計の単位	
積算計 1~n (0915-1~n)	160
積算計の値 1~n (0911-1~n)	54
積算計動作モード	
積算計 1~n (0908-1~n)	162
設定カウンタ (0233)	177
設定管理 (0100)	28
絶対圧力 (5620)	84
前回の診断結果 (0690)	166
相対湿度 (5645)	83
相対湿度 (5646)	82
測定した電流 1 (0366-1)	56, 112

測定した電流 1 (1604-1)	55	電流出力の割り当て (パラメータ)	99
測定モード		電流入力 (サブメニュー)	95
電流出力 1 (0351-1)	103	電流入力 1 のシミュレーション (パラメータ) ..	193
電流出力 2 (0351)	103	電流入力 1 の値 (パラメータ)	194
測定モード (0457)	115	動作モード (パラメータ)	114
測定モード (0479)	120	日時フォーマット (パラメータ)	67
測定値 (1811)	193	入力 (サブメニュー)	95, 133
測定値 1 (1603-1)	55	入力値 (サブメニュー)	55
速度の単位 (0566)	67	発熱量 (パラメータ)	48
体積単位 (0563)	60	発熱量の計算 (パラメータ)	85
体積流量 (1838)	46	発熱量の単位 (パラメータ)	64
体積流量オフセット (1831)	88	比較の結果 (パラメータ)	30
体積流量係数 (1832)	88	非対称 (パラメータ)	51
体積流量単位 (0553)	59	表示 (サブメニュー)	14
大気圧 (5614)	84	表示のコントラスト (パラメータ)	26
端子電圧 1		表示のダンピング (パラメータ)	24
電流出力 1 (0662)	112	表示モジュール (サブメニュー)	178
端子電圧 1 (0662)	57	表示間隔 (パラメータ)	23
値 (7003)	134	表示形式 (パラメータ)	16
窒素の割合 (5635)	81	平均値 (パラメータ)	187, 188
直接アクセス (0106)	11	有効なソフトウェアオプションの概要 (パラメータ)	
電流スパン		43
電流出力 1 (0353-1)	99	乱流 (パラメータ)	52
電流出力 2 (0353)	99	流れ方向チェックの割り当て (パラメータ) ..	126
電流スパン (1605)	96	流速 (サブメニュー)	190
電流出力 1~n のシミュレーション (0354-1~		流速 (パラメータ)	50, 52
n)	194	流体温度 (サブメニュー)	189
電流出力 1~n の値 (0355-1~n)	195	流量ダンピング (パラメータ)	76
電流出力の割り当て		流量の強制ゼロ出力 (パラメータ)	76
電流出力 1 (0359-1)	99		
電流出力 2 (0359)	99	0~9	
電流入力 1 のシミュレーション (1608-1) ..	193	1 の値表示 (パラメータ)	18
電流入力 1 の値 (1609-1)	194	2 の値表示 (パラメータ)	20
動作モード (0469)	114	3 の値表示 (パラメータ)	21
日時フォーマット (2812)	67	4mA の値 (パラメータ)	96, 101
発熱量 (1853)	48	4 の値表示 (パラメータ)	22
発熱量の計算 (5611)	85	20mA の値 (パラメータ)	96, 102
発熱量の単位 (0552)	64		
比較の結果 (0103)	30	E	
非対称 (5605)	51	ENP バージョン (パラメータ)	177
表示のコントラスト (0105)	26		
表示のダンピング (0094)	24	H	
表示間隔 (0096)	23	HART 入力 (サブメニュー)	128
表示形式 (0098)	16	HART アドレス (パラメータ)	135
平均値 (0697)	188	HART ショートタグ (パラメータ)	135
平均値 (0698)	187	HART データコード (パラメータ)	146
有効なソフトウェアオプションの概要 (0015) ..	43	HART メッセージ (パラメータ)	145
乱流 (5661)	52	HART リビジョン (パラメータ)	145
流れ方向チェックの割り当て (0484)	126	HART 記述子 (パラメータ)	145
流速 (1864)	50	HART 出力 (サブメニュー)	134
流速 (5622)	52	Heartbeat (サブメニュー)	191
流量ダンピング (1802)	76		
流量の強制ゼロ出力 (1839)	76	I	
直接アクセス (パラメータ)	11	I/O モジュール (サブメニュー)	178
通信 (サブメニュー)	128	IO モジュール温度 (サブメニュー)	187
電流スパン (パラメータ)	96, 99		
電流出力 1~n (サブメニュー)	98	L	
電流出力 1~n のシミュレーション (パラメータ)	194	Language (パラメータ)	15
電流出力 1~n の値 (パラメータ)	195		

M

Max. update period (パラメータ)	143
Min. update period (パラメータ)	142

P

Preamble の数 (パラメータ)	136
PV 割当 (パラメータ)	147
PV 値 (パラメータ)	147

Q

QV 割当 (パラメータ)	150
QV 値 (パラメータ)	150

S

SV 割当 (パラメータ)	148
SV 値 (パラメータ)	148
SW オプションの有効化 (パラメータ)	42

T

Timeout (パラメータ)	132
TV 割当 (パラメータ)	149
TV 値 (パラメータ)	149

ア

アクセスコードの確認 (パラメータ)	41
アクセスコード設定 (ウィザード)	40
アクセスコード設定 (パラメータ)	40, 41
アクセスコード入力 (パラメータ)	13, 14
アクセスステータス ツール (パラメータ)	13
アクセスステータス表示 (パラメータ)	12, 26
アプリケーション (サブメニュー)	159
アラーム遅延 (パラメータ)	31

イ

イベントカテゴリ 123 (パラメータ)	152
イベントカテゴリ 124 (パラメータ)	152
イベントカテゴリ 125 (パラメータ)	153
イベントカテゴリ 160 (パラメータ)	153
イベントカテゴリ 441 (パラメータ)	153
イベントカテゴリ 442 (パラメータ)	154
イベントカテゴリ 443 (パラメータ)	154
イベントカテゴリ 444 (パラメータ)	155
イベントカテゴリ 452 (パラメータ)	155
イベントカテゴリ 801 (パラメータ)	155
イベントカテゴリ 832 (パラメータ)	156
イベントカテゴリ 833 (パラメータ)	156
イベントカテゴリ 834 (パラメータ)	157
イベントカテゴリ 835 (パラメータ)	157
イベントカテゴリ 837 (パラメータ)	157
イベントカテゴリ 841 (パラメータ)	158
イベントカテゴリ 881 (パラメータ)	158
イベントリスト (サブメニュー)	172
イベントログブック (サブメニュー)	171

ウ

ウィザード	
アクセスコード設定	40
ウェットガス中のメタンの割合 (パラメータ)	53
ウォッペ指数 (パラメータ)	48

エ

エネルギーの単位 (パラメータ)	64
エネルギー流量 (パラメータ)	47
エネルギー流量オフセット (パラメータ)	90
エネルギー流量の単位 (パラメータ)	63
エネルギー流量係数 (パラメータ)	91

オ

オーダーコード (パラメータ)	175
-----------------	-----

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)	129

サ

サブメニュー

HART 入力	128
HART 出力	134
Heartbeat	191
I/O モジュール	178
IO モジュール温度	187
アプリケーション	159
イベントリスト	172
イベントログブック	171
システム	14
システムの単位	58
システムの値	50
シミュレーション	191
センサ	44
センサの調整	87
チャンネル 1 表示	183
チャンネル 2 表示	184
チャンネル 3 表示	184
チャンネル 4 表示	185
データのログ	179
バースト設定 1~n	136
パルス-周波数-スイッチ 出力の切り替え	112
プロセスパラメータ	75
プロセス変数	45
プロセス変数調整	87
プロパティ	94
メインボードモジュール	177
メイン電子モジュール温度	188
ユーザ定義の単位	68
ローフローカットオフ	78
外部圧力	191
外部補正	83
管理	39
基準値	86
機器情報	173
計算値	85
校正	93
最小値/最大値	185
出力	98, 146
出力値	56
情報	143
診断	164
診断 j 時の動作	32

- 診断イベントの処理 31
 診断リスト 167
 診断設定 151
 積算計 53
 積算計 1~n 159
 設定 129, 135
 設定バックアップの表示 27
 測定モード 80
 測定値 45
 端子電圧 186
 通信 128
 電流出力 1~n 98
 電流入力 95
 入力 95, 133
 入力値 55
 表示 14
 表示モジュール 178
 流速 190
 流体温度 189
- シ**
 システム (サブメニュー) 14
 システムの単位 (サブメニュー) 58
 システムの値 (サブメニュー) 50
 シミュレーション (サブメニュー) 191
 シミュレーションスイッチ出力 (パラメータ) .. 197
 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) 192
 初期設定 200
 SI 単位 200
 US 単位 201
 シリアル番号 (パラメータ) 174
 資料
 機能 4
 構成 4
 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
 使用されるシンボル 6
- ス**
 スイッチオフの値 (パラメータ) 126
 スイッチオフの遅延 (パラメータ) 127
 スイッチオンの値 (パラメータ) 125
 スイッチオンの遅延 (パラメータ) 127
 スイッチ出力機能 (パラメータ) 124
 スタートアップモード (パラメータ) 111
 スタートアップ電流 (パラメータ) 112
 ステータス (パラメータ) 134
 ステータスの割り当て (パラメータ) 126
 ステータス切り替え (パラメータ) 58, 128, 197
 すべてのログをリセット (パラメータ) 182
 すべての積算計をリセット (パラメータ) 159
 スロット番号 (パラメータ) 131
- セ**
 ゼロ点 (パラメータ) 93
 センサ (サブメニュー) 44
 センサの調整 (サブメニュー) 87
- センサバージョン (パラメータ) 94
 センサ応急モード (パラメータ) 43
- ソ**
 その他のガスコンポーネント (パラメータ) 82
 ソフトウェアリビジョン (パラメータ) 146, 177, 178
- タ**
 対象グループ 4
 タイムスタンプ (パラメータ) 166, 168, 169, 170, 171
- チ**
 チャンネル 1 表示 (サブメニュー) 183
 チャンネル 1 の割り当て (パラメータ) 179
 チャンネル 2 表示 (サブメニュー) 184
 チャンネル 2 の割り当て (パラメータ) 180
 チャンネル 3 表示 (サブメニュー) 184
 チャンネル 3 の割り当て (パラメータ) 181
 チャンネル 4 表示 (サブメニュー) 185
 チャンネル 4 の割り当て (パラメータ) 181
- テ**
 データのログ (サブメニュー) 179
 デバイスのタグ (パラメータ) 135, 174
- ト**
 ドライメタンの% (パラメータ) 48
 ドライメタンのダンピング (パラメータ) 77
- ハ**
 バーグラフ 0%の値 1 (パラメータ) 18
 バーグラフ 0%の値 3 (パラメータ) 21
 バーグラフ 100%の値 1 (パラメータ) 19
 バーグラフ 100%の値 3 (パラメータ) 22
 バーストコマンド (パラメータ) 131
 バーストコマンド 1~n (パラメータ) 137
 バーストリガーモード (パラメータ) 141
 バーストリガーレベル (パラメータ) 142
 バーストモード 1~n (パラメータ) 137
 バースト設定 1~n (サブメニュー) 136
 バースト変数 0 (パラメータ) 138
 バースト変数 1 (パラメータ) 139
 バースト変数 2 (パラメータ) 139
 バースト変数 3 (パラメータ) 140
 バースト変数 4 (パラメータ) 140
 バースト変数 5 (パラメータ) 140
 バースト変数 6 (パラメータ) 141
 バースト変数 7 (パラメータ) 141
 ハードウェアリビジョン (パラメータ) 145
 パスの設定 (パラメータ) 94
 バックアップのステータス (パラメータ) 29
 バックライト (パラメータ) 26
 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 (サブメニュー) 112
 パルスの値 (パラメータ) 115, 196
 パルス出力 (パラメータ) 57, 116
 パルス出力の割り当て (パラメータ) 114
 パルス出力シミュレーション (パラメータ) 196

パルス幅 (パラメータ) 115

フ

ファームウェアのバージョン (パラメータ) 175
 フィルタオプション (パラメータ) 171
 フェールセーフの値 (パラメータ) 97, 133
 フェールセーフモード (パラメータ) 97, 109, 116,
 122, 127, 132, 164
 フェール時の周波数 (パラメータ) 123
 プリセット値 1~n (パラメータ) 163
 プロセスパラメータ (サブメニュー) 75
 プロセス温度 (パラメータ) 84
 プロセス変数 (サブメニュー) 45
 プロセス変数の割り当て (パラメータ) 78, 160
 プロセス変数調整 (サブメニュー) 87
 プロパティ (サブメニュー) 94

ヘ

ヘッダー (パラメータ) 24
 ヘッダーテキスト (パラメータ) 25

メ

メインボードモジュール (サブメニュー) 177
 メイン電子モジュール温度 (サブメニュー) 188
 メタンの割合 (パラメータ) 81
 メタンの割合オフセット (パラメータ) 91
 メタンの割合係数 (パラメータ) 91
 メタンの基準体積流量 (パラメータ) 46
 メタンの基準体積流量オフセット (パラメータ) . 89
 メタンの基準体積流量係数 (パラメータ) 89

ユ

ユーザー基準体積テキスト (パラメータ) 70
 ユーザー基準体積係数 (パラメータ) 70
 ユーザー固有の質量単位のオフセット (パラメータ) 71
 ユーザー固有の質量単位のテキスト (パラメータ) 71
 ユーザー固有の質量単位の係数 (パラメータ) ... 72
 ユーザ定義エネルギーのテキスト (パラメータ) . 72
 ユーザ定義のエネルギーオフセット (パラメータ) 73
 ユーザ定義のエネルギー係数 (パラメータ) 73
 ユーザ定義の圧力オフセット (パラメータ) 75
 ユーザ定義の圧力のテキスト (パラメータ) 74
 ユーザ定義の圧力係数 (パラメータ) 75
 ユーザ定義の体積オフセット (パラメータ) 69
 ユーザ定義の体積のテキスト (パラメータ) 69
 ユーザ定義の体積係数 (パラメータ) 69
 ユーザ定義の単位 (サブメニュー) 68
 ユーザ定義の発熱量オフセット (パラメータ) ... 74
 ユーザ定義の発熱量のテキスト (パラメータ) ... 73
 ユーザ定義の発熱量係数 (パラメータ) 74
 ユーザ補正用の体積オフセット (パラメータ) ... 70

リ

リミットの割り当て (パラメータ) 125

ロ

ローフローカットオフ (サブメニュー) 78
 ローフローカットオフ オフの値 (パラメータ) . 79
 ローフローカットオフ オンの値 (パラメータ) . 78

ロギングの時間間隔 (パラメータ) 181

ロック状態 (パラメータ) 12

www.addresses.endress.com
