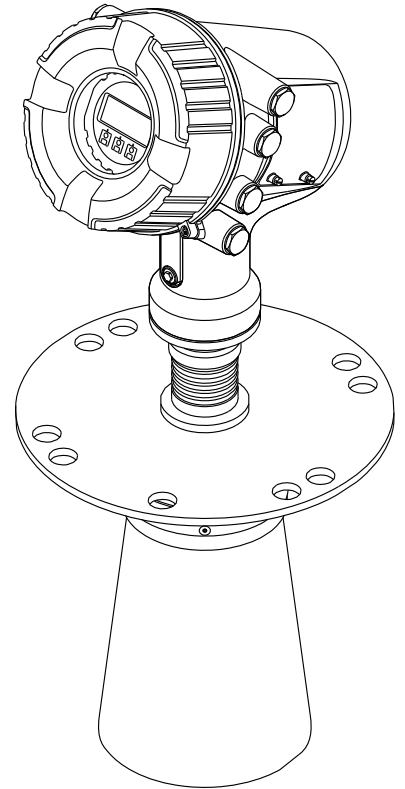
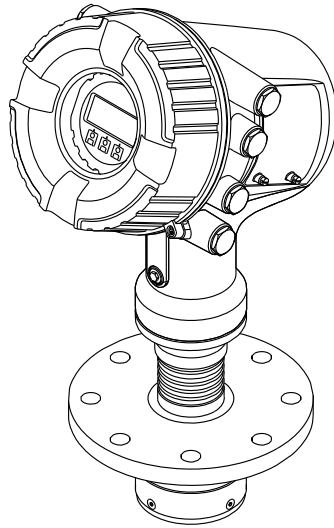


機能説明書

Micropilot NMR84

タンクゲージ



目次

1	本説明書について	4
1.1	資料の機能	4
1.2	シンボル	4
2	操作メニューの概要	6
3	「エキスパート」メニュー	25
3.1	「システム」サブメニュー	28
3.2	「センサ」サブメニュー	52
3.3	「インプット/アウトプット」サブメニュー	80
3.4	「通信」サブメニュー	132
3.5	「アプリケーション」サブメニュー	172
3.6	「タンク値」サブメニュー	228
3.7	「診断」サブメニュー	240
	索引	264





1 本説明書について

1.1 資料の機能







本資料は取扱説明書の一部であり、パラメータの参照資料として、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 シンボル




1.2.1 安全シンボル

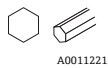

シンボル	意味
	危険 危険な状況を警告するシンボルです。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡したり、大けがをしたりするほか、爆発・火災を引き起こす恐れがあります。
	警告 危険な状況を警告するシンボルです。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡、大けが、爆発、火災の恐れがあります。
	注意 危険な状況を警告するシンボルです。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、けが、物的損害の恐れがあります。
	注意！ 人身傷害につながらない、手順やその他の事象に関する情報を示すシンボルです。

1.2.2 電気シンボル








シンボル	意味
	直流
	交流
	直流および交流
	アース端子 オペレータに関する限り、接地システムを用いて接地された接地端子
	保護アース端子 その他の接続を行う前に、接地接続する必要がある端子
	等電位接続 工場の接地システムとの接続。各国または各会社の規範に応じて、たとえば等電位線や一点アースシステムといった接続があります。

1.2.3 工具シンボル

シンボル	意味
 A0013442	星型ドライバ
 A0011220	マイナスドライバ
 A0011219	プラスドライバ

シンボル	意味
 A0011221	六角レンチ
 A0011222	六角スパナ



1.2.4 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

1.2.5 図中のシンボル

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

1.2.6 機器のシンボル

シンボル	意味
	安全注意事項 関連する取扱説明書に記載された安全注意事項に注意してください。
	接続ケーブルの温度耐性 接続ケーブルの温度耐性の最小値を指定します。

2 操作メニューの概要

- i** ■ 以下の表には、「エキスパート」メニューに含まれるすべてのパラメータが記載されています。ページ番号は、パラメータの説明の参照先を示しています。
- 機器バージョンおよびパラメータ設定によっては、特定の状況下で一部のパラメータが使用できないことがあります。条件の詳細については、対応するパラメータ説明の「必須条件」の項目を参照してください。
- 表示は原則として、操作ツール（例：FieldCarei）を使用するときに表示されるメニューに対応します。現場表示器に関しては、メニュー構造がわずかに異なる場合があります。詳細については、各サブメニューの説明を参照してください。

ナビゲーション  エキスパート

エキスパート		
直接アクセス (0106)		→ 25
ロック状態 (0004)		→ 26
アクセスステータス表示 (0091)		→ 26
アクセスステータスツール (0005)		→ 26
アクセスコード入力 (0003)		→ 26
システム		→ 28
表示		→ 29
Language (0104)		→ 29
表示形式 (0098)		→ 30
1~4 の値表示 (0107-1~4)		→ 30
小数点桁数 1~4 (0095-1~4)		→ 31
区切り記号 (0101)		→ 32
数値形式 (0099)		→ 32
ヘッダー (0097)		→ 33
ヘッダーテキスト (0112)		→ 33
表示間隔 (0096)		→ 33
表示のダンピング (0094)		→ 34

バックライト (0111)	→ 34
表示のコントラスト (0105)	→ 34
▶ システム単位	→ 36
単位初期化 (0605)	→ 36
距離の単位 (0551)	→ 37
圧力単位 (0564)	→ 37
温度の単位 (0557)	→ 37
密度単位 (0555)	→ 38
長さ小数点位置 (0573)	→ 38
圧力小数点位置 (0608)	→ 39
温度小数点位置 (0614)	→ 39
密度小数点位置 (0609)	→ 39
▶ 日付 / 時刻	→ 43
日時 (0790)	→ 44
日付の設定 (0792)	→ 44
年 (0782)	→ 45
月 (0787)	→ 45
日 (0788)	→ 45
時 (0789)	→ 46
分 (0791)	→ 46
▶ 管理	→ 49
アクセスコード設定 (0093)	→ 50
SW オプションの有効化 (0029)	→ 50
機器リセット (0000)	→ 50

▶ センサ	→ 52
パイプ直径 (12407)	→ 52
▶ 情報	→ 53
距離 (12401)	→ 54
センサ温度 (12499)	→ 54
信号品質 (12477)	→ 54
エコーの絶対振幅 (12457)	→ 54
エコーの相対振幅 (12468)	→ 55
タンク底からのエコー振幅 (12467)	→ 55
検出されたエコー (12492)	→ 55
使用計算値 (12488)	→ 55
▶ フィルタオプション	→ 57
積分時間 (12489)	→ 58
不惑時間 (12521)	→ 58
▶ センサ診断	→ 59
自己チェック開始 (12496)	→ 59
自己チェックの結果 (12497)	→ 59
▶ 安全な設定	→ 61
出力エコー信号消失 (12523)	→ 62
エコーロスト時遅延時間 (12456)	→ 62
▶ マッピング	→ 69
距離 (12401)	→ 54
距離の確定 (12462)	→ 71
現在のマッピング (12487)	→ 72
マッピングの最終点 (12459)	→ 72

マップ記録 (12448)	→ 73
マッピング終了 (12461)	→ 73
終了マッピング振幅 (12478)	→ 74
▶ エコトラッキング	→ 76
評価モード (12411)	→ 77
履歴のリセット (12449)	→ 77
▶ タンク底部の評価	→ 79
最大 TB オフ距離 (12463)	→ 79
▶ インプット/アウトプット	→ 80
▶ HART デバイス	→ 81
デバイスの数 (13051)	→ 81
▶ HART Device(s)	→ 82
機器名 (14722)	→ 83
ポーリングアドレス (14712)	→ 83
デバイスのタグ (14713)	→ 83
動作モード (14745)	→ 83
通信状態 (14710)	→ 84
#blank# (HART PV - 機器により指定) (14715)	→ 84
#blank# (HART SV - 機器により指定) (14705)	→ 84
#blank# (HART TV - 機器により指定) (14706)	→ 85
#blank# (HART QV - 機器により指定) (14716)	→ 85
HART デバイス PV mA (14708)	→ 85
HART デバイス PV % (14709)	→ 85

出力圧力 (14719)	→ 86
アウトプット密度 (14720)	→ 86
アウトプット温度 (14721)	→ 87
アウトプットガス温度 (14726)	→ 87
アウトプット液面 (14718)	→ 88
▶ HART デバイス情報	→ 89
▶ 素子の値	→ 95
▶ 診断	→ 96
▶ NMT デバイス設定	→ 98
▶ デバイス削除	→ 104
デバイス削除	→ 104
▶ Analog IP	→ 105
動作モード (14014)	→ 106
RTD タイプ (14021)	→ 106
抵抗値オフセット (14026)	→ 107
RTD 接続タイプ (14022)	→ 107
プロセス値 (14003)	→ 108
プロセス種類 (14016)	→ 108
0 % 値 (14001)	→ 108
100 % 値 (14013)	→ 109
入力値パーセント (14002)	→ 109
入力値 (14015)	→ 109
変換後の温度オフセット (14025)	→ 110
最小プローブ温度 (14010)	→ 110
最大プローブ温度 (14011)	→ 110

プローブ位置 (14009)	→ 111
校正タイプ AIP (14018)	→ 111
アクティブ校正 (14012)	→ 112
ダンピングファクター (14004)	→ 112
ゲージ電流 (14027)	→ 112
▶ Analog I/O	→ 113
動作モード (13958)	→ 114
電流スパン (13987)	→ 115
固定電流値 (13989)	→ 116
電流入力ソース (13974)	→ 116
フェールセーフモード (13988)	→ 117
エラー値 (13972)	→ 118
出力範囲外 (13971)	→ 118
エラーイベント (13967)	→ 118
入力値 (13979)	→ 119
0 % 値 (13954)	→ 119
100 % 値 (13968)	→ 119
入力値% (13955)	→ 120
出力値 (13969)	→ 120
Readback value (13957)	→ 120
フィードバック閾値 (13956)	→ 121
プロセス種類 (13964)	→ 121
アナログ入力 0%値 (13977)	→ 121
アナログ入力 100%値 (13965)	→ 122
エラーイベントタイプ (13953)	→ 122

プロセス値 (13963)	→ 123
mA 入力 (13970)	→ 123
入力値パーセント (13978)	→ 123
ダンピングファクター (13951)	→ 123
校正 (13966)	→ 124
アクティブ校正 (13981)	→ 124
SIL/WHG (13980)	→ 125
SIL/WHG チェーン (13952)	→ 125
▶ デジタル Xx-x	→ 126
動作モード (13911)	→ 127
デジタル入力ソース (13907)	→ 127
入力値 (13901)	→ 128
接点タイプ (13912)	→ 128
出力シミュレーション (13909)	→ 129
出力値 (13902)	→ 130
Readback value (13903)	→ 130
エラーイベント (13916)	→ 130
ダンピングファクター (13904)	→ 131
SIL/WHG (13910)	→ 131
▶ 通信	→ 133
▶ 「Modbus Xx-x」 / 「V1 Xx-x」 サブメニュー	
通信インターフェース電文 (13201)	→ 133
Modbus 値 1~4 (13206-1~4)	→ 134
Modbus ディスクリット 1~4 (13240-1~4)	→ 134

▶「設定」サブメニュー (Modbus)

ボーレート (13203)	→ 135
パリティ (13204)	→ 136
Modbus アドレス (13205)	→ 136
Float スワップモード (13232)	→ 136
無効なデータ (13243)	→ 137
ワードタイプ (13208)	→ 137
CRC シード (13248)	→ 137
旧 TSM モード (13213)	→ 138
バス終端設定 (13249)	→ 138

▶ インテジャー変換

液面 0% (13214)	→ 139
液面 100% (13250)	→ 140
温度 0% (13215)	→ 140
温度 100% (13216)	→ 140
圧力 0% (13217)	→ 141
圧力 100% (13251)	→ 141
密度 0% (13252)	→ 141
密度 100% (13218)	→ 142
ユーザー 0% (13221)	→ 142
ユーザー 100% (13222)	→ 142
Percent 0% (13202)	→ 143
パーセント 100% (13234)	→ 143

▶ ユーザー値 ソース	→ 144
ユーザー値 1~8 ソース (13209-1~8)	→ 144
▶ GP 値	→ 145
GP 1 数値 0% (13223)	→ 145
GP 1 数値 100% (13224)	→ 145
GP 2 数値 0% (13257)	→ 146
GP 2 数値 100% (13258)	→ 146
GP 3 数値 0% (13259)	→ 146
GP 3 数値 100% (13226)	→ 147
GP 4 数値 0% (13225)	→ 147
GP 4 数値 100% (13227)	→ 147
▶ ディスクリート選択	→ 148
ディスクリート 1~8 選択 (13260-1~8)	→ 148
▶ 「設定」サブメニュー (V1)	
通信種類 (13269)	→ 149
V1 アドレス (V1 / MDP) (13235)	→ 149
V1 アドレス (BBB / MIC+232) (13236)	→ 150
レベルマッピング (13268)	→ 150
ライン抵抗 (13266)	→ 151
互換モード (13281)	→ 151
▶ V1 入力セクタ	→ 152
ユーザー値 1~8 ソース (13209-1~8)	→ 152
アラーム 1 入力ソース (13270)	→ 153

アラーム 2 入力ソース (13271)	→ 153
アラーム 3 入力ソース (13283)	→ 154
アラーム 4 入力ソース (13284)	→ 154
SP 1 値セレクタ (13274)	→ 155
SP 2 値セレクタ (13275)	→ 155
SP 3 値セレクタ (13276)	→ 156
SP 4 値セレクタ (13277)	→ 156
値パーセント選択 (13282)	→ 156
▶ HART 出力	→ 158
▶ 設定	→ 159
ポーリングアドレス (0219)	→ 159
Preamble の数 (0217)	→ 160
PV ソース (11634)	→ 160
PV 割当 (0234)	→ 160
0 % 値 (11632)	→ 161
100 % 値 (11633)	→ 161
PV mA 選択 (11631)	→ 162
PV 値 (0201)	→ 162
Percent of range (0274)	→ 162
SV 割当 (0235)	→ 163
SV 値 (0226)	→ 163
TV 割当 (0236)	→ 164
TV 値 (0228)	→ 165

	QV 割当 (0237)	→ 165
	QV 値 (0203)	→ 166
	▶ 情報	→ 167
	HART ショートタグ (0220)	→ 167
	デバイスのタグ (0215)	→ 168
	機器リビジョン (0204)	→ 168
	機器 ID (0221)	→ 168
	機器タイプ (0209)	→ 169
	製造者 ID (0259)	→ 169
	HART リビジョン (0205)	→ 169
	HART 記述子 (0212)	→ 170
	HART メッセージ (0216)	→ 170
	ハードウェアリビジョン (0206)	→ 170
	ソフトウェアリビジョン (0224)	→ 170
	HART データコード (0202)	→ 171
	▶ アプリケーション	→ 172
	▶ タンク設定	→ 172
	▶ レベル	→ 173
	空 (14602)	→ 173
	タンク基準高さ (14603)	→ 174
	液面 (14655)	→ 174
	液面指示合わせ (14604)	→ 174
	上部界面 (15003)	→ 175
	下部界面 (15004)	→ 175
	水尺データ (14971)	→ 175

水尺 (14970)	→ 175
マニュアル水尺 (14959)	→ 176
不感知距離 (12424)	→ 176
▶ 温度	→ 177
液体温度の選択 (14972)	→ 177
マニュアル液体温度 (15015)	→ 178
液体温度 (14978)	→ 178
周囲温度 (14993)	→ 178
マニュアル周囲温度 (14961)	→ 179
周囲温度 (14986)	→ 179
ガス層温度ソース (14973)	→ 179
ガス層温度 (14960)	→ 180
マニュアルガス層温度 (14985)	→ 180
▶ 密度	→ 181
測定密度ソース (13454)	→ 181
測定密度 (13452)	→ 182
空気密度 (14980)	→ 182
ガス層密度 (14981)	→ 182
上層部密度入力元 (15006)	→ 182
マニュアル上層部密度 (14998)	→ 183
測定上層部密度 (15001)	→ 184
測定中層部密度 (14997)	→ 184
測定下層部密度 (15002)	→ 184
水密度 (13757)	→ 184

▶ 圧力	→ 186
P1 (ボトム) データ (14994)	→ 187
P1 (下部) (14983)	→ 187
P1(下部)マニュアル圧力 (14951)	→ 187
P1 位置 (14952)	→ 188
P1 オフセット (14953)	→ 188
P1 絶対/ゲージ圧力 (14954)	→ 188
P2 (中部) データ (14995)	→ 189
P2 (中部) (14987)	→ 189
P2(中部)マニュアル圧力 (14955)	→ 189
P2 オフセット (14975)	→ 190
P1-2 距離 (14974)	→ 190
P2 絶対/ゲージ圧力 (14976)	→ 190
P3 (上部) データ (14996)	→ 191
P3 (上部) (14988)	→ 191
P3(上部)マニュアル圧力 (14977)	→ 191
P3 位置 (14956)	→ 192
P3 オフセット (14957)	→ 192
P3 絶対/ゲージ圧力 (14958)	→ 192
周囲圧力 (14962)	→ 193
▶ GP 値	→ 194
GP 1~4 ソース (14989-1~4)	→ 194
GP 1~4 名前 (14963-1~4)	→ 195
GP Value 1 (14966)	→ 195
GP Value 2 (14967)	→ 195

GP Value 3 (14968)	→ 195
GP Value 4 (14969)	→ 196
▶ タンク計算	→ 197
ローカル重力 (14979)	→ 197
▶ HyTD	→ 200
HyTD 補正值 (13603)	→ 200
HyTD モード (14652)	→ 200
液面計測 (13601)	→ 201
変形ファクター (13602)	→ 201
▶ CTSh	→ 205
CTSh 補正值 (13651)	→ 205
CTSh モード (14651)	→ 206
カバー付きタンク (13654)	→ 206
内筒管 (13653)	→ 206
校正温度 (13652)	→ 207
リニア膨張係数 (13655)	→ 207
▶ HTMS	→ 210
HTMS モード (13751)	→ 210
マニュアル密度 (15009)	→ 211
密度値 (13753)	→ 211
最下液面 (13752)	→ 211
最小圧力 (13754)	→ 212
安全距離 (13756)	→ 212

ヒステリシス (13755)	→ 212
水密度 (13757)	→ 213
▶ ティップテーブル	→ 217
テーブル設定 (12515)	→ 217
テーブルモード (12516)	→ 217
▶ アラーム	→ 219
▶ Alarm	→ 219
アラームモード (13864)	→ 220
エラー値 (13851)	→ 221
アラーム値ソース (13866)	→ 222
アラーム値 (13863)	→ 223
HH アラーム値 (13855)	→ 223
H アラーム値 (13854)	→ 223
L アラーム値 (13853)	→ 224
LL アラーム値 (13852)	→ 224
HH アラーム (13857)	→ 224
H アラーム (13856)	→ 225
HH+H アラーム (13858)	→ 225
L アラーム (13859)	→ 225
LL アラーム (13868)	→ 225
LL+L アラーム (13869)	→ 226
アラーム (13867)	→ 226
アラーム消去 (13861)	→ 226
Alarm hysteresis (13862)	→ 227
ダンピングファクター (13860)	→ 227

▶ タンク値	→ 228
▶ レベル	→ 228
液面 (14655)	→ 229
タンク液面% (14654)	→ 229
タンクアレージ (14657)	→ 229
タンクアレージ% (14658)	→ 229
上部界面 (15003)	→ 230
下部界面 (15004)	→ 230
ボトムレベル (15018)	→ 230
水尺 (14970)	→ 230
測定レベル (14653)	→ 231
距離 (12401)	→ 231
▶ 温度	→ 232
液体温度 (14978)	→ 232
マニュアルガス層温度 (14985)	→ 232
周囲温度 (14986)	→ 233
▶ NMT 素子の値	→ 233
▶ 素子温度	→ 233
▶ 素子位置	→ 233
▶ 密度	→ 235
測定密度 (13451)	→ 235
ガス層密度 (14981)	→ 235
空気密度 (14980)	→ 236
測定上層部密度 (15001)	→ 236


測定中層部密度 (14997)	→ 236
測定下層部密度 (15002)	→ 236
▶ 圧力	→ 237
P1 (下部) (14983)	→ 237
P3 (上部) (14988)	→ 237
▶ GP 値	→ 238
GP 1~4 名前 (14963-1~4)	→ 238
GP Value 1 (14966)	→ 238
GP Value 2 (14967)	→ 238
GP Value 3 (14968)	→ 239
GP Value 4 (14969)	→ 239
▶ 診断	→ 240
現在の診断結果 (0691)	→ 242
タイムスタンプ (0667)	→ 242
前回の診断結果 (0690)	→ 242
タイムスタンプ (0672)	→ 243
再起動からの稼動時間 (0653)	→ 243
稼動時間 (0652)	→ 243
日時 (0790)	→ 244
▶ 診断リスト	→ 245
診断 1~5 (0692-1~5)	→ 245
タイムスタンプ 1~5 (0683-1~5)	→ 245
▶ イベントログブック	→ 246
フィルタオプション (0705)	→ 246

▶ シミュレーション	→ 248
アラームのシミュレーション (0654)	→ 248
診断シミュレーション (0737)	→ 248
シミュレーション距離 (12475)	→ 249
シミュレーション距離 (12476)	→ 249
電流 1~2 のシミュレーション (13985-1~2)	→ 249
シミュレーション値 (13976)	→ 250
▶ 機器情報	→ 251
デバイスのタグ (0011)	→ 251
シリアル番号 (0009)	→ 252
ファームのバージョン (0010)	→ 252
ファームウェア CRC (8563)	→ 252
保税設定 CRC (8564)	→ 252
機器名 (0013)	→ 253
オーダーコード (0008)	→ 253
拡張オーダーコード 1~3 (0023-1~3)	→ 253
ENP バージョン (0012)	→ 253
機器タイプ (8561)	→ 254
モジュールタイプ (8526)	→ 254
通信スロット (13285)	→ 254
▶ ボード情報	→ 255
日時 (0790)	→ 255
システム温度 (8553)	→ 255
W&M ロックスイッチ (8558)	→ 256

▶ データのログ	→ 257
チャンネル 1~4 の割り当て (0851-1~4)	→ 258
ロギングの時間間隔 (0856)	→ 259
すべてのログをリセット (0855)	→ 260
▶ 機器チェック	→ 262
機器チェック開始 (12481)	→ 262
機器チェックの結果 (12482)	→ 262
レベル信号 (12483)	→ 263
距離が近い (12484)	→ 263
カップリングの定義領域 (12525)	→ 263


3 「エキスパート」メニュー

ナビゲーション  エキスパート

 エキスパート	
直接アクセス (0106)	→  25
ロック状態 (0004)	→  26
アクセスステータス表示 (0091)	→  26
アクセスステータス ツール (0005)	→  26
アクセスコード入力 (0003)	→  26
▶ システム	→  28
▶ センサ	→  52
▶ インプット/アウトプット	→  80
▶ 通信	→  132
▶ アプリケーション	→  172
▶ 診断	→  240

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)


ユーザー入力 0~65535

工場出荷時設定 0


追加情報 パラメータに直接アクセスするため（ナビゲーションなしで）、パラメータのアクセスコードを入力します。

直接アクセスコードは5桁の数字と入力または出力チャンネルを規定するオプションのチャンネルコードから成ります。例：00353-2

- 先頭のゼロは、すべて入力する必要はありません。
- チャンネルコードを入力しなかった場合は、自動的にチャンネル1が選択されます。
- 別のチャンネルにアクセスする場合：チャンネルコード付きの直接アクセスコードを入力します。

 本書では、直接アクセスコードはナビゲーション項目のパラメータ名の後に示されたカッコ内に記載されています。

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 最高優先度の現在の書き込み保護を示す。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

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 現場表示器を使用する場合にのみ使用できます。


説明 パラメータへのアクセス許可を示す。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

-  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 (→  26)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 (→  26)を使用します。

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 操作ツールを介したパラメータへのアクセス権限を示します。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

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 書き込みを許可するためにアクセスコードを入力。

追加情報


読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	オペレータ

3.1 「システム」サブメニュー

ナビゲーション  エクスパート → システム

▶ システム	
▶ 表示	→ 29
▶ システム単位	→ 36
▶ 日付 / 時刻	→ 43
▶ 管理	→ 49


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	→ 29
表示形式	→ 30
1~4 の値表示	→ 30
小数点桁数 1~4	→ 31
区切り記号	→ 32
数値形式	→ 32
ヘッダー	→ 33
ヘッダーテキスト	→ 33
表示間隔	→ 33
表示のダンピング	→ 34
バックライト	→ 34
表示のコントラスト	→ 34

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

現場表示器を使用する場合にのみ使用できます。

説明

表示言語を設定。

選択

- English
- Deutsch *
- Français *
- Español *
- Italiano *
- Nederlands *
- Portuguesa *
- Polski *
- русский язык(Ru) *

* 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

- Svenska *
- Türkçe *
- 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

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	オペレータ

表示形式

ナビゲーション

 エクスパート → システム → 表示 → 表示形式 (0098)

必須条件

現場表示器を使用する場合にのみ使用できます。

説明

測定値のディスプレイへの表示方法を選択。

選択



- 1つの値、最大サイズ
- 1つの値 + バーグラフ
- 2つの値
- 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


読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	オペレータ

- **1~4の値表示** (→  30) パラメータは、どの測定値がどの順序で表示されるかを指定します。
- 現在の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。次の変更までの表示時間は**表示間隔**パラメータ (→  33) で設定します。

1~4の値表示



ナビゲーション

 エクスパート → システム → 表示 → 1の値表示 (0107)

必須条件

現場表示器を使用する場合にのみ使用できます。

* 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

説明 ディスプレイに表示する測定値を選択。

- 選択**
- なし¹⁾では使用できません。
 - 液面
 - 測定レベル
 - タンクレベル%
 - 水尺¹⁾
 - 液体温度¹⁾
 - マニュアルガス層温度¹⁾
 - 周囲温度¹⁾
 - タンクアレージ
 - タンクアレージ%
 - 密度¹⁾
 - P1 (下部)¹⁾
 - P2 (中部)¹⁾
 - P3 (上部)¹⁾
 - GP 1 値¹⁾
 - GP 2 値¹⁾
 - GP 3 値¹⁾
 - GP 4 値¹⁾
 - ゲージコマンド¹⁾
 - ゲージステータス¹⁾
 - AIO B1-3 値¹⁾
 - AIO B1-3 値 mA¹⁾
 - AIO B1-3 値 %¹⁾
 - AIO C1-3 値¹⁾
 - AIO C1-3 値 mA¹⁾
 - AIO C1-3 値 %¹⁾
 - AIP B4-8 値¹⁾
 - AIO B4-8 値 mA¹⁾
 - AIP B4-8 値 %¹⁾
 - AIP C4-8 値¹⁾
 - AIO C4-8 値 mA¹⁾
 - AIP C4-8 値 %¹⁾

工場出荷時設定 機器バージョンに応じて異なります

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

小数点桁数 1~4



ナビゲーション エキスパート → システム → 表示 → 小数点桁数 1 (0095)

必須条件 現場表示器を使用する場合にのみ使用できます。

説明 この選択は、機器の計測や計算精度に影響を与えません。

1) 1の値表示 パラメータ



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

工場出荷時設定 X.X

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

区切り記号

ナビゲーション   エクスパート → システム → 表示 → 区切り記号 (0101)

必須条件 現場表示器を使用する場合にのみ使用できます。

説明 数値表示の桁区切り記号を選択。



- 選択
- .
 - ,

工場出荷時設定 .

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

数値形式

ナビゲーション   エクスパート → システム → 表示 → 数値形式 (0099)

必須条件 現場表示器を使用する場合にのみ使用できます。


説明 ディスプレイの選択番号の形式。

- 選択
- 十進法
 - ft-in-1/16"

工場出荷時設定 十進法


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

 ft-in-1/16" オプションは距離の値にのみ有効です

ヘッダー



ナビゲーション  エクスパート → システム → 表示 → ヘッダー (0097)

必須条件 現場表示器を使用する場合にのみ使用できます。

説明 ディスプレイのヘッダーの内容を選択。

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


読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス


選択項目の説明

- **デバイスのタグ**
ヘッダーの内容は**デバイスのタグ** パラメータ (→  168) で定義されます。
- **フリーテキスト**
ヘッダーの内容は**ヘッダーテキスト** パラメータ (→  33) で定義されます。

ヘッダーテキスト



ナビゲーション  エクスパート → システム → 表示 → ヘッダーテキスト (0112)

必須条件 **ヘッダー (→  33) = フリーテキスト**


説明 ディスプレイのヘッダーのテキストを入力。

工場出荷時設定 TG-Platform

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

表示間隔

ナビゲーション  エクスパート → システム → 表示 → 表示間隔 (0096)

説明 切り替え表示の時に測定値を表示する時間。

ユーザー入力 1～10 秒

工場出荷時設定 5 秒

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	オペレータ

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

現場表示器を使用する場合にのみ使用できます。

説明

測定値の変動に対する表示の応答時間。

ユーザー入力

0.0～999.9 秒

工場出荷時設定

0.0 秒

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

バックライト

ナビゲーション

エキスパート → システム → 表示 → バックライト (0111)

必須条件

現場表示器を使用する場合にのみ使用できます。

説明

ローカル ディスプレイのバックライトのオンとオフを切り替え。

選択

- 無効
- 有効

工場出荷時設定

有効

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	オペレータ

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

現場表示器を使用する場合にのみ使用できます。

説明

周囲条件に合わせてディスプレイのコントラスト設定を調整。

ユーザー入力



20～80 %

工場出荷時設定 30 %

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	オペレータ



3.1.2 「システム単位」サブメニュー

ナビゲーション   エキスパート → システム → システム単位

▶ システム単位	
単位初期化	→  36
距離の単位	→  37
圧力単位	→  37
温度の単位	→  37
密度単位	→  38
長さ小数点位置	→  38
圧力小数点位置	→  39
温度小数点位置	→  39
密度小数点位置	→  39

単位初期化

ナビゲーション

  エキスパート → システム → システム単位 → 単位初期化 (0605)

説明

長さ、圧力および温度の単位を設定。

選択

- mm, bar, °C
- m, bar, °C
- mm, PSI, °C
- ft, PSI, °F
- ft-in-16, PSI, °F
- ft-in-8, PSI, °F
- ユーザー様の値




工場出荷時設定

mm, bar, °C

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

ユーザー様の値 オプションが選択された場合、単位は以下のパラメータによって定義されます：その他の場合は、個々の単位は読み取り専用パラメータを使用して示されません。

- 距離の単位 (→  37)
- 圧力単位 (→  37)
- 温度の単位 (→  37)

距離の単位



ナビゲーション

エキスパート → システム → システム単位 → 距離の単位 (0551)

説明

長さの単位を選択。

選択

SI 単位

- m
- mm
- cm

US 単位

- ft
- in
- ft-in-16
- ft-in-8

工場出荷時設定

mm

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス (単位初期化 (→ 36) = ユーザー様の値の場合)

圧力単位



ナビゲーション

エキスパート → システム → システム単位 → 圧力単位 (0564)

説明

プロセス圧力の単位を選択。

選択

SI 単位

- bar
- Pa
- kPa
- MPa
- mbar a

US 単位

psi

その他の単位

- inH2O
- inH2O (68°F)
- ftH2O (68°F)
- mmH2O
- mmHg

工場出荷時設定

bar

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス (単位初期化 (→ 36) = ユーザー様の値の場合)

温度の単位



ナビゲーション

エキスパート → システム → システム単位 → 温度の単位 (0557)

説明

温度の単位を選択。

選択

SI 単位

- °C
- K

US 単位

- °F
- °R

工場出荷時設定

°C

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス (単位初期化 (→ 36) = ユーザー様の値の場合)

密度単位



ナビゲーション

エクスパート → システム → システム単位 → 密度単位 (0555)

説明

密度単位を選択。

選択

SI 単位	US 単位	その他の単位
▪ g/cm ³	▪ lb/ft ³	▪ °API
▪ g/ml	▪ lb/gal (us)	▪ SGU
▪ g/l	▪ lb/in ³	
▪ kg/l	▪ STon/yd ³	
▪ kg/dm ³		
▪ kg/m ³		

工場出荷時設定

kg/m³

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

長さ小数点位置



ナビゲーション

エクスパート → システム → システム単位 → 長さ小数点位置 (0573)

説明

長さ値の小数点以下の桁数

選択

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

工場出荷時設定

X.X

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

この設定は、機器の測定や計算の精度には影響しません。

圧力小数点位置
**ナビゲーション**

エキスパート → システム → システム単位 → 圧力小数点位置 (0608)

説明

圧力値の小数点以下の桁数

選択

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

工場出荷時設定

X.XXX

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

この設定は、機器の測定や計算の精度には影響しません。

温度小数点位置
**ナビゲーション**

エキスパート → システム → システム単位 → 温度小数点位置 (0614)

説明

温度値の小数点以下の桁数

選択

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

工場出荷時設定

X.X

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

この設定は、機器の測定や計算の精度には影響しません。

密度小数点位置
**ナビゲーション**

エキスパート → システム → システム単位 → 密度小数点位置 (0609)

説明

密度値の小数点以下の桁数

選択


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

工場出荷時設定

X.X

追加情報








読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

 この設定は、機器の測定や計算の精度には影響しません。

3.1.3 「日付 / 時刻」サブメニュー

日付 / 時刻 サブメニューは機器のリアルタイムクロックの設定に使用されます。

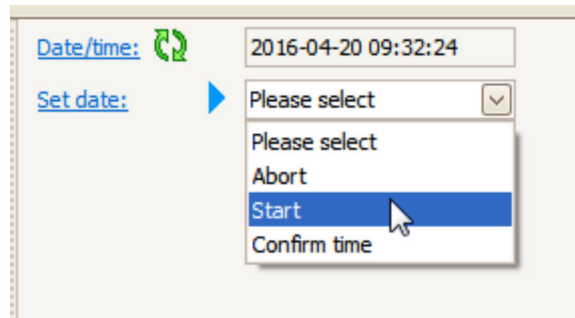
表示モジュールおよび操作モジュールによるリアルタイムクロックの設定

1. 次の項目に移動します。エキスパート → システム → 日付 / 時刻 → 日付の設定。
↳ リアルタイムクロックの現在の値が表示されます。
2. 表示値が正しい：  を押してウィザードを終了します。
3. 表示値が正しくない：  を押して値を編集します。
↳ 年 パラメータの現在の値が表示されます。
4. 表示値が正しい：  を押して次の値に移動します。
5. 表示値が正しくない：  を押して正しい値を入力します。  を押して新しい現在の値を確定します。
6. 月、日、時、分のパラメータについて、最後の 2 つの手順を繰り返します。
↳ リアルタイムクロックの新しい現在の値が表示されます。
7.  を押してリアルタイムクロックの新しい現在の値を確定します。
8.  をもう一度押してウィザードを終了します。

操作ツール（FieldCare など）によるリアルタイムクロックの設定

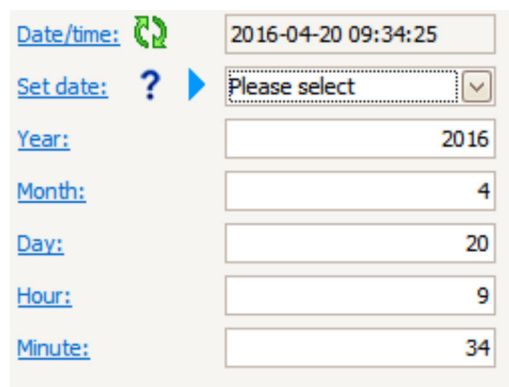
1. 次の項目に移動します。エキスパート → システム → 日付 / 時刻

2.



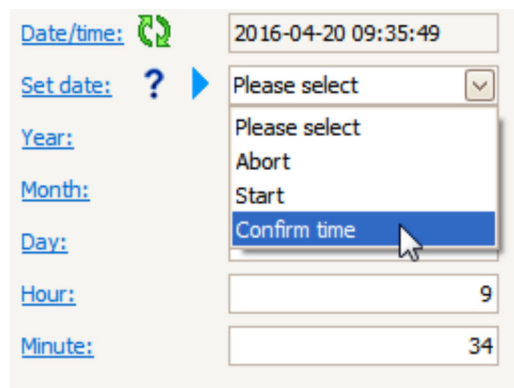
日付の設定 パラメータ (→ 図 44)に移動し、**開始** オプションを選択します。

3.



各パラメータ（年、月、日、時、分）を使用して、日時を設定します。


4.



日付の設定 パラメータ (→ 図 44)に移動し、**Confirm time** オプションを選択します。

↳ リアルタイムクロックが現在の日時に設定されます。

表示モジュールおよび操作モジュールのサブメニューの構成

ナビゲーション  エクスパート → システム → 日付 / 時刻


▶ 日付 / 時刻		
日時		→  44
▶ 日付の設定		→  47
日時		→  47
年		→  47
月		→  47
日		→  47
時		→  47
分		→  48
日付の設定		→  48

操作ツール（例：FieldCare）のサブメニューの構成

ナビゲーション  エクスパート → システム → 日付 / 時刻


▶ 日付 / 時刻		
日時		→  44
日付の設定		→  44
年		→  45
月		→  45
日		→  45
時		→  46
分		→  46

パラメータの説明

ナビゲーション  エクスパート → システム → 日付 / 時刻

日時

ナビゲーション

 エクスパート → システム → 日付 / 時刻 → 日時 (0790)

説明

リアルタイムクロックの現在の日時が表示されます。

ユーザーインターフェイス

日 (d)、時間 (h)、分 (m)、秒 (s)


工場出荷時設定

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

日付の設定 

ナビゲーション

 エクスパート → システム → 日付 / 時刻 → 日付の設定 (0792)

説明

リアルタイムクロックの設定を制御します。

選択

- プローブ長未定
- 中止
- 開始
- Confirm time

工場出荷時設定

プローブ長未定

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

選択項目の説明

- **プローブ長未定**
アクションを選択するようユーザーを促します。
- **中止**
入力した日時を廃棄します。
- **開始**
リアルタイムクロックの設定を開始します。
- **Confirm time**
リアルタイムクロックが入力した日時に設定されます。

年



ナビゲーション エキスパート → システム → 日付 / 時刻 → 年 (0782)

必須条件 日付の設定 (→ 44) = 開始

説明 現在の年を入力します。

ユーザー入力 2016～2079

工場出荷時設定 2016

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

月



ナビゲーション エキスパート → システム → 日付 / 時刻 → 月 (0787)

必須条件 日付の設定 (→ 44) = 開始

説明 現在の月を入力します。

ユーザー入力 1～12

工場出荷時設定 1

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

日



ナビゲーション エキスパート → システム → 日付 / 時刻 → 日 (0788)

必須条件 日付の設定 (→ 44) = 開始

説明 現在の日を入力します。

ユーザー入力 1～31


工場出荷時設定 1

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

時



ナビゲーション  エキスパート → システム → 日付 / 時刻 → 時 (0789)

必須条件 **日付の設定 (→  44) = 開始**

説明 現在の時間を入力します。

ユーザー入力 0～23


工場出荷時設定 0


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

分



ナビゲーション  エキスパート → システム → 日付 / 時刻 → 分 (0791)

必須条件 **日付の設定 (→  44) = 開始**


説明 現在の分を入力します。

ユーザー入力 0～59



工場出荷時設定 0

追加情報



読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

「日付の設定」ウィザードナビゲーション  エクスパート → システム → 日付 / 時刻 → 日付の設定


日時

ナビゲーション  エクスパート → システム → 日付 / 時刻 → 日付の設定 → 日時 (0790)**説明** →  44


年

**ナビゲーション**  エクスパート → システム → 日付 / 時刻 → 日付の設定 → 年 (0782)**説明** →  45


月

**ナビゲーション**  エクスパート → システム → 日付 / 時刻 → 日付の設定 → 月 (0787)**説明** →  45

日

**ナビゲーション**  エクスパート → システム → 日付 / 時刻 → 日付の設定 → 日 (0788)**説明** →  45

時

**ナビゲーション**  エクスパート → システム → 日付 / 時刻 → 日付の設定 → 時 (0789)**説明** →  46

分

**ナビゲーション**

エクスパート → システム → 日付 / 時刻 → 日付の設定 → 分 (0791)

説明

→ 46

日付の設定

ナビゲーション


エクスパート → システム → 日付 / 時刻 → 日付の設定 → 日付の設定

説明

を押してリアルタイムクロックの表示された新しい現在の値を確定します。


3.1.4 「管理」サブメニュー

表示モジュールおよび操作モジュールのサブメニューの構成

ナビゲーション  エクスパート → システム → 管理



▶ 管理		
▶ アクセスコード設定		→ 51
アクセスコード設定		→ 51
アクセスコードの確認		→ 51
機器リセット		→ 50
SW オプションの有効化		→ 50

操作ツール（例：FieldCare）のサブメニューの構成

ナビゲーション  エクスパート → システム → 管理

▶ 管理		
アクセスコード設定		→ 50
SW オプションの有効化		→ 50
機器リセット		→ 50

パラメータの説明

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 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 パラメータへの書き込み権のためのアクセスコードを定義。



ユーザー入力 0~9999



工場出荷時設定 0



追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

 初期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、パラメータは書込保護されず、機器の設定データはいつでも変更可能な状態となります。ユーザーはメンテナンスロールでログインします。

 書き込み保護は本書の  記号が書かれたすべてのパラメータに影響します。

 アクセスコードを設定すると、書き込み保護されたパラメータは、**アクセスコード入力** パラメータ (→  26) でアクセスコードを入力しない限り変更できません。

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 特定のソフトウェアオプションのロックを解除するための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

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

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 機器の設定をリセットします-全部または一部を-決められた状態に。


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

工場出荷時設定 キャンセル


追加情報


読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

「アクセスコード設定」ウィザード


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

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 →  50

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 入力されたアクセスコードを確認してください。

ユーザー入力 0～9999

工場出荷時設定 0

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

** 表示は通信方式により異なります


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	
パイプ直径	→  52
▶ 情報	→  53
▶ フィルタオプション	→  57
▶ センサ診断	→  59
▶ 安全な設定	→  61
▶ マッピング	→  70
▶ エコトラッキング	→  76
▶ タンク底部の評価	→  79

パイプ直径

ナビゲーション

 エキスパート → センサ → パイプ直径 (12407)

説明

内筒管の直径を入力。

ユーザー入力

正の浮動小数点数

工場出荷時設定

150 mm


追加情報


読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

3.2.1 「情報」サブメニュー


情報 サブメニューは、測定ステータスに関する情報を収めるすべての表示パラメータで構成されます。

サブメニューの構成

ナビゲーション  エクスパート → センサ → 情報


▶ 情報	
距離	→  54
センサ温度	→  54
信号品質	→  54
エコーの絶対振幅	→  54
エコーの相対振幅	→  55
タンク底からのエコー振幅	→  55
検出されたエコー	→  55
使用計算値	→  55

パラメータの説明

ナビゲーション  エクスパート → センサ → 情報

距離

ナビゲーション

 エクスパート → センサ → 情報 → 距離 (12401)

説明


デバイスフランジ下から液面の距離。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

センサ温度

ナビゲーション

 エクスパート → センサ → 情報 → センサ温度 (12499)

説明


センサ電子部の温度を示します。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

信号品質

ナビゲーション

 エクスパート → センサ → 情報 → 信号品質 (12477)

説明

評価されたシグナルを表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

エコーの絶対振幅

ナビゲーション

 エクスパート → センサ → 情報 → エコーの絶対振幅 (12457)



説明

レベル信号の絶対振幅を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

エコーの相対振幅



ナビゲーション   エキスパート → センサ → 情報 → エコーの相対振幅 (12468)

説明 レベル信号の相対振幅を表示 (エバリュエーションカーブ距離)。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

タンク底からのエコー振幅



ナビゲーション   エキスパート → センサ → 情報 → タンク底からのエコー振幅 (12467)

説明 タンク底部のエコーの絶対振幅を表示します。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

検出されたエコー



ナビゲーション   エキスパート → センサ → 情報 → 検出されたエコー (12492)

説明 確認されたエコータイプの表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

使用計算値

ナビゲーション   エキスパート → センサ → 情報 → 使用計算値 (12488)

説明 距離計算に使用するターゲット。

追加情報

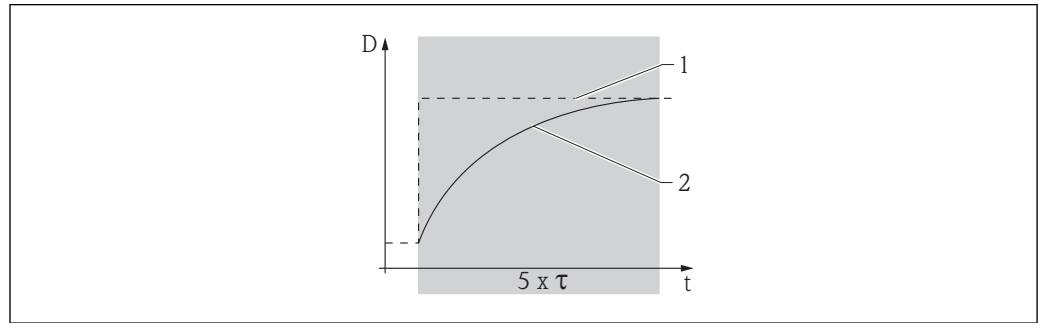
読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

3.2.2 「フィルタオプション」サブメニュー

フィルタオプションサブメニューには、距離信号をフィルタリングするパラメータが含まれます。これはローパスフィルタと不感時間で構成されます。

ローパスフィルタ

ローパスフィルタは、ユーザ設定された積分時間 τ (積分時間 (→ 58)) を使用して距離信号を抑制します。レベルが急激に変化した場合、新しい測定値が取得できるまで約 $5 \times \tau$ かかります。



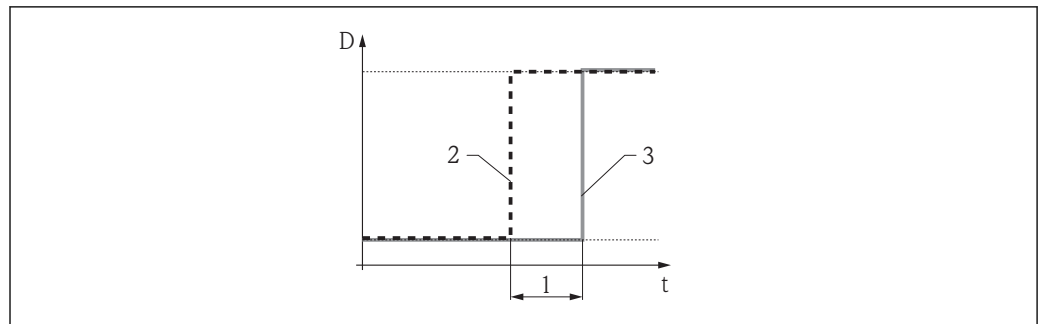
A0016169

図 1 ローパスフィルタ

- 1 ローパスフィルタ前の信号
- 2 ローパスフィルタ後の信号
- τ 積分時間 (→ 58)

不感時間

不感時間 (→ 58) の期間中、測定距離の急速な変化は無視されます。



A0016164

図 2 「不感時間」パラメータ (→ 58) の影響

- 1 不感時間
- 2 不感時間フィルタ前の信号
- 3 不感時間フィルタ後の信号


利点



不感時間フィルタはにより短期的な障害による出力信号の乱れを防止できます。

デメリット


- 機器の速度が低下します。
- 速いレベル変化は遅延時間の後に記録されます。

サブメニューの構成


ナビゲーション  エキスパート → センサ → フィルタオプション

▶ フィルタオプション	
積分時間	→  58
不惑時間	→  58

パラメータの説明

ナビゲーション  エクスパート → センサ → フィルタオプション積分時間 

ナビゲーション

 エクスパート → センサ → フィルタオプション → 積分時間 (12489)

説明

距離フィルタの統合時間設定。

ユーザー入力

0.0～200 000.0 秒

工場出荷時設定


20.0 秒

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

不惑時間 

ナビゲーション

 エクスパート → センサ → フィルタオプション → 不惑時間 (12521)

説明

表示された距離のデッドタイム(遅延時間)。

ユーザー入力

0～60 秒

工場出荷時設定


5 秒

追加情報


読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

3.2.3 「センサ診断」サブメニュー

センサ診断 サブメニュー はアナログ信号パスのチェックに使用されます。テストは**自己チェック開始** パラメータ (→ 59)から開始します。テスト信号がセンサモジュールで生成され、アナログパスに入力されます。信号が予測時間内にウィンドウに到達するか、また十分な振幅を持っているかチェックされます。テスト結果は**自己チェックの結果** パラメータ (→ 59)に示されます。

ナビゲーション  エキスパート → センサ → センサ診断

自己チェック開始

ナビゲーション  エキスパート → センサ → センサ診断 → 自己チェック開始 (12496)

説明 センサーモジュールのセルフチェック開始。


選択 いいえ
 はい

工場出荷時設定 いいえ

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

自己チェックの結果

ナビゲーション  エキスパート → センサ → センサ診断 → 自己チェックの結果 (12497)

説明 自己チェックの結果を表示します。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

3.2.4 「安全な設定」サブメニュー


安全な設定 サブメニューには、エコーロス発生時の挙動を定義するすべてのパラメータが含まれます。



エコーロスが発生した場合の挙動

エコーロスが発生した場合の挙動は、**出力エコー信号消失** パラメータ (→ 62) で設定します。




「出力エコー信号消失 (→ 62)」	備考
最後の有効値	エコーロスが発生する前の最期の値が保持されます。
アラーム	アラームが発報されます。

サブメニューの構成



ナビゲーション  エキスパート → センサ → 安全な設定

▶ 安全な設定	
出力エコー信号消失	→  62
エコーロスト時遅延時間	→  62

パラメータの説明

ナビゲーション   エキスパート → センサ → 安全な設定出力エコー信号消失 

ナビゲーション

  エキスパート → センサ → 安全な設定 → 出力エコー信号消失 (12523)

説明

エコー消失時の出力動作の設定。

追加情報



読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	サービス

選択項目の説明

- **最後の有効値**
エコーが発生する前の最後の値が保持されます。
- **アラーム**
アラームが発報されます。

エコーロスト時遅延時間 

ナビゲーション

  エキスパート → センサ → 安全な設定 → エコーロスト時遅延時間 (12456)

説明

エコーロストから出力として定義した動作までにかかる時間。

ユーザー入力

0～99999.9 秒

工場出荷時設定

60.0 秒

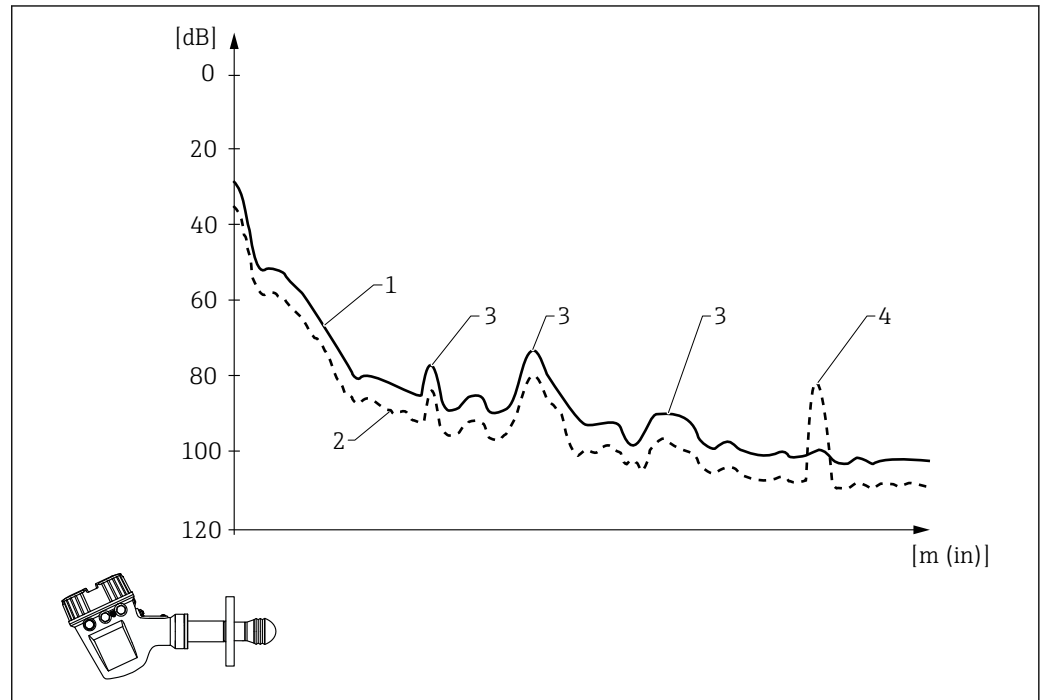
追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

3.2.5 「マッピング」サブメニュー

マッピングを使用して、タンクまたはサイロの内部取付金具によって発生する可能性のある静的干渉信号を抑制することができます。空のタンクまたはサイロの**反射波形**をできる限り正確に示す**マッピングカーブ**が、マッピングに使用されます。

静的エンベロップカーブ評価の場合、²⁾マッピングカーブを下回るすべてのエコーは信号評価において無視されます。



A0033962

- 1 マッピングカーブ
- 2 エンベロップカーブ
- 3 不要反射、マッピングカーブによってカバー
- 4 レベルエコー、反射波形を超過

動的エンベロップカーブ評価²⁾の場合、マップを下回るエコーも考慮できます。この場合、まだ十分な履歴データがない間は、静的エンベロップカーブ評価が開始点となります。

2) 静的と動的エンベロップカーブ評価の違いについては、「エキスパート→センサ→エコートラッキング」サブメニューを参照してください。

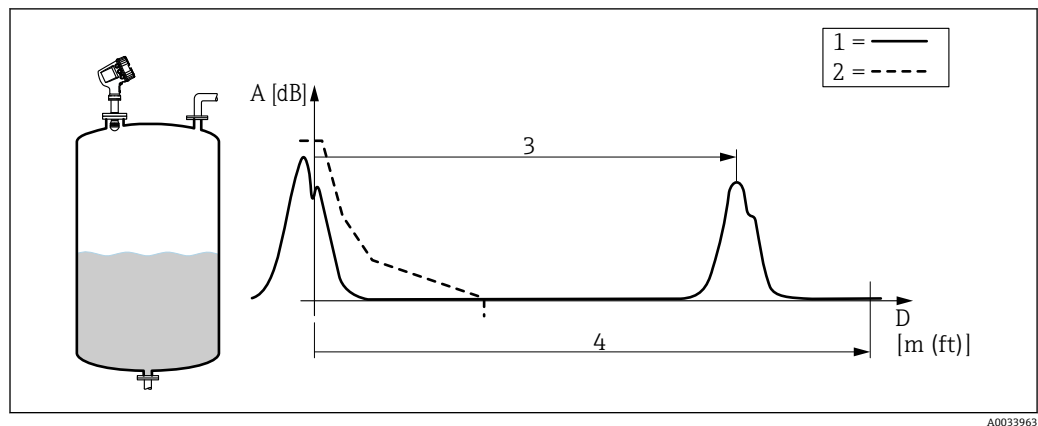
マッピングのタイプ

距離の確定 パラメータ (→ 71)によって、異なるマッピングのタイプがあります。

距離の確定 (→ 71)	マッピングのタイプ	説明
出荷時のマッピング	工場出荷時のマッピング	→ 64
<ul style="list-style-type: none"> ■ 距離 OK ■ タンク空 	上書きマップ	→ 64
手動マップ	新しいマップ	→ 64

工場出荷時のマッピング

工場出荷時のマッピングは個々のアンテナに合わせて最適化されており、そのため、機器に恒久的に保存されます。これは、アンテナの近領域（リングング領域）をカバーします。



- 1 エンベロープカーブ
- 2 工場出荷時のマッピング
- 3 レベル距離
- 4 空の距離

新しいマッピングが記録された場合でも、工場出荷時のマッピングは機器内に保持され、必要に応じて**距離の確定** パラメータ (→ 71)の**出荷時のマッピング** オプションを選択することにより再度有効にすることが可能です。

上書きマップ

この場合は、既存のマッピングカーブ（つまり、工場出荷時のマッピングまたは以前に記録されたマッピング）が最初は有効なままとなります。

特定の上書き時間の間、反射波形が監視されます。この時間の最中に各距離で到達した最高値が新しいマッピングカーブに使用されます。状況に応じて、これは古いマッピングカーブの振幅または上書き時間中に到達した振幅となります。

マッピング上書きを使用すると、静的信号だけでなく動的信号（例：攪拌器による）もマッピングできます。

上書きマップを記録するには、次の手順を実行します。

1. **距離の確定** パラメータ (→ 71)に移動し、**距離 OK** または**タンク空** オプションを選択します。
2. **マップ記録** パラメータ (→ 73)に移動し、**マップ記録** オプションを選択します。

新しいマップ

この場合は、既存のマッピングが削除され、新しいマッピングが記録されます。

上書きマップの場合と異なり、ここでは現在の反射波形しか使用されず、マッピング上書き時間はありません。そのため、新規記録の方が上書きマップより高速です。ただし、この方法では動的不要反射を抑制できません。

マッピングの新規記録は、以下の方法で開始します。

1. **距離の確定** パラメータ (→ ㊦ 71)に移動し、**手動マップ** オプションを選択します。
2. **マッピングの最終点** パラメータ (→ ㊦ 72)に移動し、マッピングが記録される最大距離を指定します。
3. **マップ記録** パラメータ (→ ㊦ 73)に移動し、**マップ記録** オプションを選択します。

マッピングレンジ

距離の確定 パラメータ (→ 71) に応じて、マッピングレンジは次のように定義されます。

距離の確定 (→ 71)	マッピングの開始点	マッピングの最終点
<ul style="list-style-type: none">■ 距離 OK■ タンク空	-250mm (-9.8in)	現在のレベルに従って自動的に割り当て
手動マップ	-250mm (-9.8in)	マッピングの最終点 (→ 72)

この設定の後、前述のようにマッピングカーブの記録が開始します。

タンク底部領域のマッピング

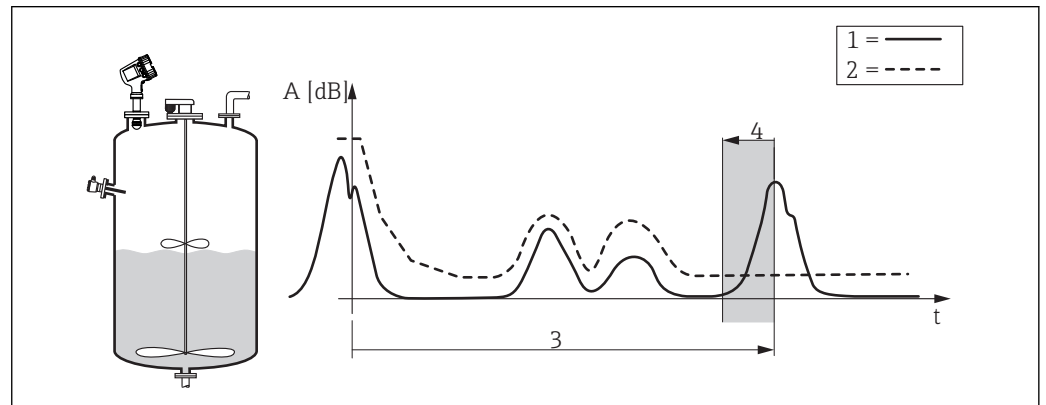
設定されたマッピングレンジに関係なく、測定範囲の終端近くのギャップではマッピングは記録されません。

このギャップ内のマッピングの値は次のパラメータによって定義されます。

- マッピング終了 (→ 73)
- 終了マッピング振幅 (→ 74)

「マッピング終了」=「最後のマッピング値」

この設定により、タンク底部領域内ではマッピングの最後の値が有効なままとまります。

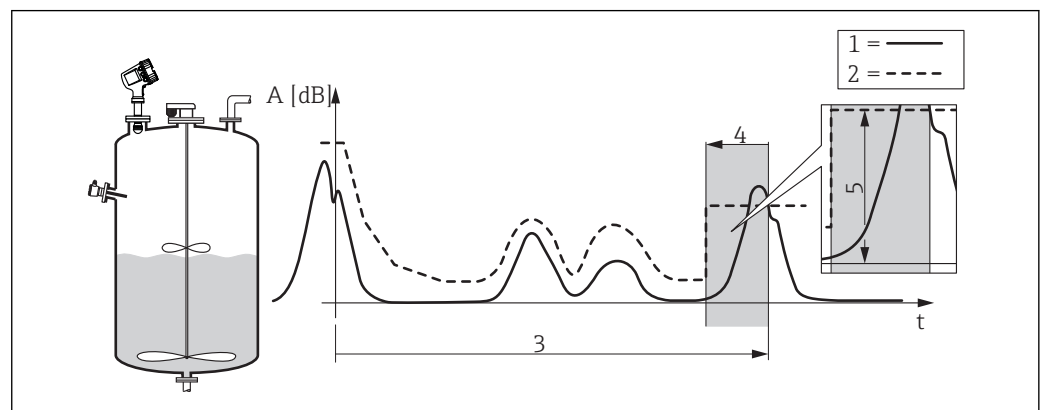


A0033966

- 1 エンベロープカーブ
- 2 マッピング
- 3 空 (→ 173)
- 4 マッピングギャップ

「マッピング終了」=「調整可能」

この設定により、タンク底部領域内のマッピングカーブの値が**終了マッピング振幅**パラメータ (→ 74)で設定されます。



A0033967


- 1 エンベロープカーブ
- 2 マッピング
- 3 空 (→ 173)
- 4 マッピングギャップ
- 5 終了マッピング振幅 (→ 74)



マッピングの削除

マップの一部を削除するには、次の手順を実行します。


1. 削除する領域の最終点を**マッピングの最終点** パラメータ (→ 図 72)に入力します。
2. **マップ記録** パラメータ (→ 図 73)に移動し、**マッピングの部分消去** オプションを選択します。






現場表示器のサブメニューの構成

ナビゲーション  エクスパート → センサ → マッピング


▶ マッピング	
マッピング終了	→  73
終了マッピング振幅	→  74








現場表示器のマッピングウィザードの構成

ナビゲーション  エクスパート → センサ → マッピング



▶ マッピング	
距離の確定	→  71
距離	→  71
マッピングの最終点	→  72
現在のマッピング	→  72
マップ記録	→  73

操作ツールのサブメニューの構成

ナビゲーション  エクスパート → センサ → マッピング



▶ マッピング	
距離	→  71
距離の確定	→  71
現在のマッピング	→  72
マッピングの最終点	→  72
マップ記録	→  73
マッピング終了	→  73
終了マッピング振幅	→  74

パラメータの説明

ナビゲーション   エクスパート → センサ → マッピング

距離

ナビゲーション

  エクスパート → センサ → マッピング → 距離 (12401)

説明



デバイスフランジ下から液面の距離。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

距離の確定 

ナビゲーション

  エクスパート → センサ → マッピング → 距離の確定 (12462)

説明

測定距離が実際の距離と一致するかどうかを設定します。選択項目に応じて、機器は自動的にマッピングレンジを設定します。

選択

- 距離 OK
- 距離不明
- 距離が短かすぎる *
- 距離が長すぎる *
- タンク空
- 手動マップ
- 出荷時のマッピング


工場出荷時設定

距離不明


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

選択項目の説明

- **距離 OK**
測定距離が実際の距離と一致している場合に選択します。機器はマッピングを実施します。
- **距離不明**
実際の距離が不明な場合に選択します。この場合、マッピングは記録されません。
- **距離が短かすぎる³⁾**
測定距離が実際の距離より短い場合に選択します。機器は次のエコーを探し、**距離の確定** パラメータ (→  71) に戻ります。距離の最計算が行なわれ、表示されます。表示された距離が実際の距離と一致するまで、比較を繰り返す必要があります。この後、「**距離 OK**」 **オプション** を選択するとマップの記録が開始されます。

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

3) Only available for "評価モード (→  77)" = "短期履歴" の場合にのみ使用できます。

- **距離が長すぎる³⁾**

測定距離が実際の距離を超過している場合に選択します。機器は信号の評価を調整し、**距離の確定** パラメータ (→ 71) に戻ります。距離の最計算が行なわれ、表示されます。表示された距離が実際の距離と一致するまで、比較を繰り返す必要があります。この後、「**距離 OK**」 **オプション** を選択するとマップの記録が開始されます。

- **タンク空**

タンクが完全に空の場合に選択します。機器は、**空** パラメータ (→ 173) で定義した測定範囲全体をカバーするマッピングを記録します。

- **手動マップ**

マッピング範囲を選択することは、**マッピングの最終点** パラメータ (→ 72) を手動で定義することです。この場合、距離を確認する必要はありません。

- **出荷時のマッピング**

現在のマッピングカーブ (マッピングが記録されている場合) を削除する場合に選択します。工場設定のマップが代わりに使用されます。



表示モジュールを使用して操作している場合、参照用に、このパラメータと一緒に測定距離が表示されます。



距離が短かすぎる または **距離が長すぎる** の通知とともに距離の確定前に学習手順が終了した場合は、マップは**記録されておらず**、学習手順は 60 秒 秒後にリセットされます。

現在のマッピング

ナビゲーション

☰☰ エキスパート → センサ → マッピング → 現在のマッピング (12487)

説明

現在のマッピング終了点。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

マッピングの最終点 ☰

ナビゲーション

☰☰ エキスパート → センサ → マッピング → マッピングの最終点 (12459)

必須条件

距離の確定 (→ 71) = 手動マップ

説明

新規マッピング終了点。

ユーザー入力

100~999 999.9 mm

工場出荷時設定

100 mm

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

マップ記録



- ナビゲーション**
- エキスパート → センサ → マッピング → マップ記録 (12448)
 - エキスパート → センサ → マッピング → マップ記録 (12448)

必須条件 距離の確定 (→ 71) = 手動マップ

説明 マップの記録を制御します。

- 選択**
- いいえ
 - マップ記録
 - 上書きマップ
 - 出荷時のマッピング
 - マッピングの部分消去

工場出荷時設定 いいえ

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

選択項目の説明

- いいえ
マップは記録されません。
- マップ記録
マップは記録されます。記録が完了すると、新しい測定距離と新しいマッピングレンジが表示ディスプレイに表示されます。現場表示器で操作している場合にこれらの値を確認するには、 を押します。
- マップの再計算
準備中
- 上書きマップ
以前のものと現在の反射波形を重ね合わせるにより新しいマッピングカーブが生成されます。
- 出荷時のマッピング
工場出荷時のマップは、使用される機器の ROM に保存されています。
- マッピングの部分消去
マッピングカーブが最大マッピングの最終点 (→ 72)まで削除されます。
- ストップオーバーレイ
準備中
- マッピング消去
マッピング (マッピングが記録されている場合) を削除し、機器は再計算した測定距離とマッピングレンジを表示します。現場表示器で操作している場合にこれらの値を確認するには、 を押します。

マッピング終了



- ナビゲーション** エキスパート → センサ → マッピング → マッピング終了 (12461)

説明 タンク底部領域のマッピングカーブの挙動を定義します。

- 選択**
- 調整可能
 - 最後のマッピング値

工場出荷時設定

調整可能

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

終了マッピング振幅



ナビゲーション

エクスパート → センサ → マッピング → 終了マッピング振幅 (12478)

説明

タンク底部領域のマッピングカーブの振幅を設定します。

ユーザー入力

-99999.0～99999.0 dB

工場出荷時設定

-90 dB

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

3.2.6 「エコートラッキング」サブメニュー

エコートラッキングアルゴリズムは、エンベロープカーブ評価時の個別のエコーの短期履歴を考慮します。これによりレベル信号の識別が向上します。エコートラッキングは**評価モード**パラメータ(→ 図 77)で有効化できます。エコートラッキングをより正確に設定するために、その他のさまざまなパラメータが使用されます。

「評価モード」=「履歴オフ」

反射波形は静的に評価されます。

「評価モード」=「短期履歴」

静的エンベロープカーブ評価が開始点として使用されます。

個別のエコーのこの位置がトラッキングされます。トラックには位置、速度、相対および絶対エコー振幅が含まれます。通常は、探索ウィンドウ内の最も強い時間の経過に伴うエコーが選択され、トラックに割り当てられます。

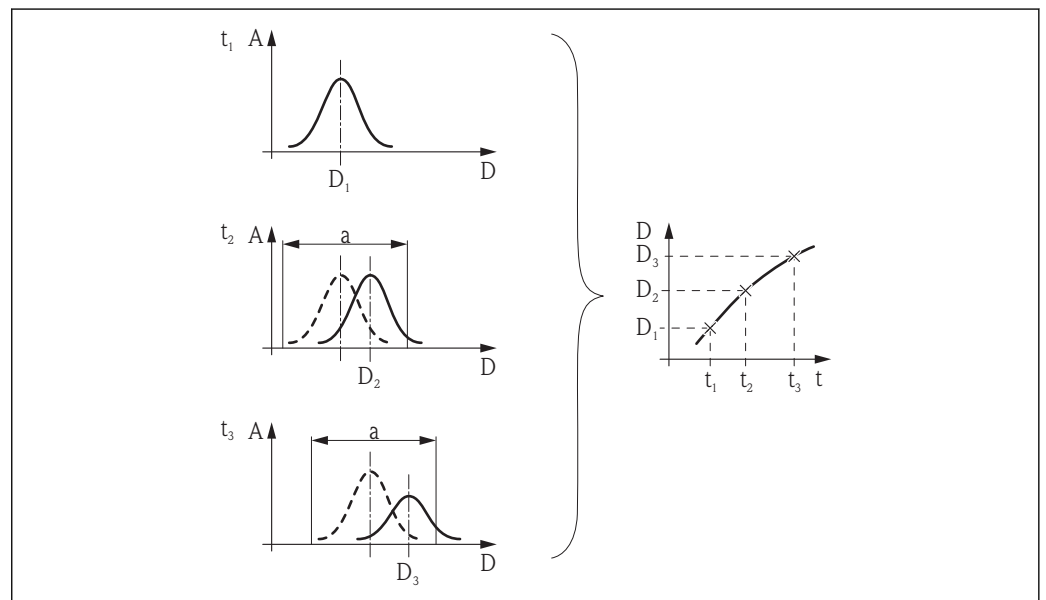







図 3 トラックの設定：新しい反射波形において、前の反射波形を中心とする幅「a」のウィンドウ内でエコーが探索されます。時間の経過に伴うエコー位置の変化によってトラックが確定します。



サブメニューの構成ナビゲーション  エキスパート → センサ → エコトラッキング

▶ エコトラッキング	
評価モード	→  77
履歴のリセット	→  77

パラメータの説明

ナビゲーション   エキスパート → センサ → エコトラッキング

評価モード

ナビゲーション   エキスパート → センサ → エコトラッキング → 評価モード (12411)

説明 エコトラッキング評価モードの設定。

選択

- 短期履歴
- 履歴オフ

工場出荷時設定 短期履歴



追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

選択項目の説明

- 短期履歴
静的アルゴリズムに加えて、動的エコトラッキングが続けて生成され評価されます。
- 履歴オフ
反射波形は静的にのみ評価されます。

履歴のリセット

ナビゲーション   エキスパート → センサ → エコトラッキング → 履歴のリセット (12449)

説明 エコー追跡履歴のリセット。

選択

- リセット完了
- エコトラッキング再開
- 履歴消去

工場出荷時設定 リセット完了

追加情報


読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

3.2.7 「タンク底部の評価」サブメニュー


タンク底部の評価は、タンクが空の場合のエコーロスを防止するために使用されます。

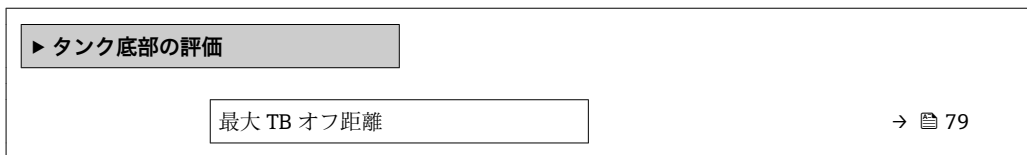
レベルエコーは**空**パラメータ (→ ④ 173) で定義された測定範囲内で検索されます。レベルエコーが見つからない場合、タンク底部のエコーが検索されます。タンク底部のエコーは**最大 TB オフ距離**パラメータ (→ ④ 79) で定義されたエリア内とみなされます。

タンク底部のエコーが検知された場合、レベルは**0%**と仮定されます。直接レベルエコーまたはタンク底部のエコーのいずれも検知されなかった場合、エコーロスがレポートされます (エラーメッセージ S941)。


-  ■ 測定範囲内のレベルエコーは、タンク底部のエコーよりも常に優先度が高くなります。
- ファーストエコーファクターはタンク底部のエコーには適用されません。


「タンク底部の評価」サブメニューの構成


ナビゲーション  エキスパート → センサ → タンク底部の評価



パラメータの説明

ナビゲーション  エキスパート → センサ → タンク底部の評価

最大 TB オフ距離 

ナビゲーション  エキスパート → センサ → タンク底部の評価 → 最大 TB オフ距離 (12463)

説明 タンク底部のエコーを探索する範囲を定義します。


ユーザー入力 正の浮動小数点数





工場出荷時設定 15 000 mm

追加情報



読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス




3.3 「インプット/アウトプット」サブメニュー

ナビゲーション  エクスパート → インプット/アウトプット

▶ インプット/アウトプット	
▶ HART デバイス	→  81
▶ Analog IP	→  105
▶ Analog I/O	→  113
▶ デジタル Xx-x	→  126



3.3.1 「HART デバイス」サブメニュー

ナビゲーション   エクスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス

▶ HART デバイス		
デバイスの数		→  81
▶ HART Device(s)		→  82
▶ デバイス削除		→  104

デバイスの数

ナビゲーション

  エクスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → デバイスの数 (13051)


説明


HART バス上の機器台数を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

「HART Device(s)」サブメニュー

 HART 電源ループ上に見つかった各 HART スレーブ機器用に **HART Device(s)** サブメニューがあります。

ナビゲーション  エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)

▶ HART Device(s)	
機器名	→ 83
ポーリングアドレス	→ 83
デバイスのタグ	→ 83
動作モード	→ 83
通信状態	→ 84
#blank# (PV - 機器により指定)	→ 84
#blank# (SV - 機器により指定)	→ 84
#blank# (TV - 機器により指定)	→ 84
#blank# (QV - 機器により指定)	→ 84
HART デバイス PV mA	→ 85
HART デバイス PV %	→ 85
出力圧力	→ 86
アウトプット密度	→ 86
アウトプット温度	→ 87
アウトプットガス温度	→ 87
アウトプット液面	→ 88
▶ HART デバイス情報	→ 89
▶ 素子の値	→ 95
▶ 診断	→ 96
▶ NMT デバイス設定	→ 98

機器名

ナビゲーション

☒☒ エクスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ 機器名 (14722)

説明

変換器の名称の表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

ポーリングアドレス

ナビゲーション

☒☒ エクスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ ポーリングアドレス (14712)

説明

ポーリングアドレスを表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

デバイスのタグ

ナビゲーション

☒☒ エクスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ デバイスのタグ (14713)

説明

発信器のデバイスタグ表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

動作モード



ナビゲーション

☒☒ エクスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ 動作モード (14745)

必須条件

HART 機器が Prothermo NMT の場合は使用できません。

説明

オペレーションモードの選択。

選択

- PV のみ
- PV,SV,TV & QV
- レベル
- 測定レベル

工場出荷時設定 PV,SV,TV & QV

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

通信状態

ナビゲーション

☒☒ エクスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ 通信状態 (14710)

説明

発信器の状態表示。

ユーザーインターフェイス

- 通常どおり
- デバイスオフライン

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

#blank# (HART PV - 機器により指定)

ナビゲーション

☒☒ エクスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ #blank# (14716)

説明

HART PV を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

#blank# (HART SV - 機器により指定)

ナビゲーション

☒☒ エクスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ #blank# (14705)

必須条件

NMT 以外の HART 機器の場合：動作モード (→ ☒ 83) = PV,SV,TV & QV

説明


HART SV を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

#blank# (HART TV - 機器により指定)

ナビゲーション   エキスパート → インプット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s) → #blank# (14706)



必須条件 NMT 以外の HART 機器の場合：**動作モード (→  83) = PV,SV,TV & QV**


説明 HART TV を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

#blank# (HART QV - 機器により指定)

ナビゲーション   エキスパート → インプット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s) → #blank# (14716)


必須条件 NMT 以外の HART 機器の場合：**動作モード (→  83) = PV,SV,TV & QV**

説明 HART QV を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

HART デバイス PV mA

ナビゲーション   エキスパート → インプット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s) → HART デバイス PV mA (14708)



必須条件 Micropilot S FMR5xx および Prothermo 53x 用には使用できません。

説明 第一 HART 値(PV)を mA で表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

HART デバイス PV %

ナビゲーション   エキスパート → インプット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s) → HART デバイス PV % (14709)

必須条件 Micropilot S FMR5xx および Prothermo 53x 用には使用できません。

説明 第一 HART 値(PV)をパーセントで表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

出力圧力



ナビゲーション

☒☒ エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s) → 出力圧力 (14719)

必須条件

Micropilot S FMR5xx および Prothermo 53x 用には使用できません。(これらの場合、測定変数は自動的に割り当てられます)。

説明

どの HART 値が圧力か設定。

選択

- 値なし
- PV 値
- SV 値
- TV 値
- QV 値

工場出荷時設定

値なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

アウトプット密度



ナビゲーション

☒☒ エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s) → アウトプット密度 (14720)

必須条件

Micropilot S FMR5xx および Prothermo 53x 用には使用できません。(これらの場合、測定変数は自動的に割り当てられます)。

説明

どの HART 値が密度か設定。

選択

- 値なし
- PV 値
- SV 値
- TV 値
- QV 値

工場出荷時設定

値なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

アウトプット温度



ナビゲーション

☒☒ エキスパート → インプット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ アウトプット温度 (14721)

必須条件

Micropilot S FMR5xx および Prothermo 53x 用には使用できません。(これらの場合、測定変数は自動的に割り当てられます)。

説明

どの HART 値が密度か設定。

選択

- 値なし
- PV 値
- SV 値
- TV 値
- QV 値

工場出荷時設定

値なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

アウトプットガス温度



ナビゲーション

☒☒ エキスパート → インプット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ アウトプットガス温度 (14726)

必須条件

Micropilot S FMR5xx および Prothermo 53x 用には使用できません。(これらの場合、測定変数は自動的に割り当てられます)。

説明

どの HART 値がガス温度か設定。

選択

- 値なし
- PV 値
- SV 値
- TV 値
- QV 値

工場出荷時設定

値なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

アウトプット液面
**ナビゲーション**

エキスパート → インプット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ アウトプット液面 (14718)

必須条件

Micropilot S FMR5xx および Prothermo 53x 用には使用できません。(これらの場合、測定変数は自動的に割り当てられます)。

説明

どの HART 値が液面か設定。

選択

- 値なし
- PV 値
- SV 値
- TV 値
- QV 値


工場出荷時設定

値なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス


「HART デバイス情報」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス
→ HART Device(s) → HART デバイス情報

▶ HART デバイス情報	
圧力	→ 89
密度	→ 90
温度	→ 90
マニュアルガス層温度	→ 90
水尺	→ 91
液面値の選択	→ 91
NMT へのタンク液面	→ 91
マニュアル値	→ 92
HART バス	→ 92
機器タイプ	→ 92
機器 ID	→ 92
デバイスの日付	→ 93
デバイスの詳細	→ 93
デバイスメッセージ	→ 93
ソフトウェアバージョン	→ 93
カスタディトランスファー	→ 94

圧力

ナビゲーション

 エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ HART デバイス情報 → 圧力 (14723)

必須条件

出力 圧力 (→ 86) ≠ 値なし

説明

接続された HART 機器で測定された圧力の表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

密度

ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ HART デバイス情報 → 密度 (14724)

必須条件

アウトプット密度 (→ 📄 86) ≠ 値なし

説明

接続された HART 機器で測定された密度を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

温度

ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ HART デバイス情報 → 温度 (14725)

必須条件

アウトプット温度 (→ 📄 87) ≠ 値なし

説明

接続した HART 機器により測定された温度を表示します。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

マニュアルガス層温度

ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ HART デバイス情報 → マニュアルガス層温度 (14727)

必須条件

アウトプットガス温度 (→ 📄 87) ≠ 値なし



説明


接続された HART 機器で測定されたガス層温度の表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

水尺

ナビゲーション   エクスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s) → HART デバイス情報 → 水尺 (14717)



必須条件 アウトプット液面 (→  88) ≠ 値なし

説明 接続された HART 機器で測定された水尺の表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

液面值の選択 

ナビゲーション   エクスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s) → HART デバイス情報 → 液面值の選択 (14749)

必須条件 Prothermo NMT53x

説明 NMT のレベルソース。



選択  マニュアル値
 液面

工場出荷時設定 液面

追加情報

読み込みアクセス権	メンテナンス
書込アクセス権	メンテナンス

NMT へのタンク液面

ナビゲーション   エクスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s) → HART デバイス情報 → NMT へのタンク液面 (14750)

必須条件 レベル計付き Prothermo NMT53x

説明 NMT へ伝送されるレベルの表示。

追加情報

読み込みアクセス権	メンテナンス
書込アクセス権	-

マニュアル値



ナビゲーション

エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ HART デバイス情報 → マニュアル値 (14746)

必須条件

レベル計付き Prothermo NMT53x

説明

マニュアル設定レベルの表示。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

0 mm

追加情報

読み込みアクセス権	メンテナンス
書込アクセス権	メンテナンス

HART バス

ナビゲーション

エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ HART デバイス情報 → HART バス (14711)

説明

使用されている IO スロットの情報。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

機器タイプ

ナビゲーション

エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ HART デバイス情報 → 機器タイプ (14701)

説明

HART 協会へ登録しているデバイスタイプの表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

機器 ID

ナビゲーション

エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ HART デバイス情報 → 機器 ID (14702)

説明

接続された HART デバイスのデバイス ID を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

デバイスの日付

ナビゲーション

☒☒ エクスパート → インプット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ HART デバイス情報 → デバイスの日付 (14707)

説明

接続された HART デバイスの日付表示(最終設定変更など)。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

デバイスの詳細

ナビゲーション

☒☒ エクスパート → インプット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ HART デバイス情報 → デバイスの詳細 (14704)

説明

接続されたデバイスのユーザーが定義した HART descriptor を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

デバイスメッセージ

ナビゲーション

☒☒ エクスパート → インプット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ HART デバイス情報 → デバイスメッセージ (14703)

説明

接続したデバイスのユーザーが定義した HART メッセージを表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

ソフトウェアバージョン

ナビゲーション

☒☒ エクスパート → インプット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ HART デバイス情報 → ソフトウェアバージョン (14747)

必須条件

Prothermo NMT53x

説明

NMT のソフトウェアバージョンを表示。

追加情報

読み込みアクセス権	メンテナンス
書込アクセス権	-

カスタディトランスファー

ナビゲーション

📄📄 エクスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ HART デバイス情報 → カスタディトランスファー (14748)

必須条件

温度計付き Prothermo NMT53x

説明


NMT のハードウェアロックの状態。

追加情報


読み込みアクセス権	メンテナンス
書込アクセス権	-

「素子の値」サブメニュー


 このサブメニューは Prothermo NMT53x でのみ使用できます。

ナビゲーション  エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス
→ HART Device(s) → 素子の値

「素子温度」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス
→ HART Device(s) → 素子の値 → 素子温度

素子温度 0～23


ナビゲーション  エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ 素子の値 → 素子温度 → 素子温度 0～23 (14984)

説明 NMT の素子温度の表示。


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

「素子位置」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス
→ HART Device(s) → 素子の値 → 素子位置

素子位置 0～23


ナビゲーション  エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ 素子の値 → 素子位置 → 素子位置 0～23 (15014)


説明 NMT の選択された素子の位置を表示。





追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

「診断」サブメニュー


 このサブメニューは Prothermo NMT53x でのみ使用できます。

ナビゲーション  エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス
→ HART Device(s) → 診断

▶ 診断	
診断コード	→  96
最後の診断情報	→  96
リファレンス 0	→  96
リファレンス 17	→  97

診断コード

ナビゲーション

 エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ 診断 → 診断コード (14739)

説明


NMT の現在の診断情報を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

最後の診断情報

ナビゲーション

 エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ 診断 → 最後の診断情報 (14742)

説明


NMT の前回の診断コードを表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

リファレンス 0

ナビゲーション

 エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ 診断 → リファレンス 0 (14740)

必須条件

温度計付き Prothermo NMT53x

説明 内部基準素子 0 の温度表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

リファレンス 17

ナビゲーション

☒☒ エクスパート → インプット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ 診断 → リファレンス 17 (14741)

必須条件

温度計付き Prothermo NMT53x

説明


内部基準素子 17 の温度表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

「NMT デバイス設定」サブメニュー

i このサブメニューは接続されている HART 機器が Prothermo NMT5xx の場合にのみ存在します。


ナビゲーション  エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s) → NMT デバイス設定

▶ NMT デバイス設定	
デバイス設定?	→ 98
アクセスコード	→ 99
素子合計	→ 99
ボトムポイント	→ 99
温度素子ショート	→ 100
温度素子オープン	→ 100
出力エラー	→ 100
ゲイン調整	→ 101
間隔の種類	→ 101
素子間隔	→ 102
▶ 素子設定	→ 102
素子選択	→ 102
ゼロ調整	→ 102
素子温度	→ 103
素子位置	→ 103

デバイス設定?



ナビゲーション

 エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s) → NMT デバイス設定 → デバイス設定? (14728)

説明

NMT 機器設定の有効化。

選択

- いいえ
- はい

工場出荷時設定 いいえ

追加情報 **選択項目の説明**

- **いいえ**
設定不可能
- **はい**
設定可能

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

アクセスコード 🔒

ナビゲーション 🔍📄 エキスパート → インプット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s) → NMT デバイス設定 → アクセスコード (14714)

必須条件 **デバイス設定? (→ 📄 98) = はい**

説明 NMT を設定するためのアクセスコード表示。コードは NMT を起動したときに読み込まれます。

ユーザー入力 0~65 535

工場出荷時設定 0

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

素子合計

ナビゲーション 🔍📄 エキスパート → インプット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s) → NMT デバイス設定 → 素子合計 (14730)

説明 設定可能な温度素子の全体を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

ボトムポイント 🔒

ナビゲーション 🔍📄 エキスパート → インプット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s) → NMT デバイス設定 → ボトムポイント (14729)

説明 温度プローブまたは WB プローブの先端からタンクボトムまでの距離を表示。



ユーザー入力 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 mm

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

温度素子ショート

ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s) → NMT デバイス設定 → 温度素子ショート (14731)

説明 素子が壊れている(short)場合の表示温度設定。



ユーザー入力 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 °C

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

温度素子オープン

ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s) → NMT デバイス設定 → 温度素子オープン (14732)

説明 素子が接続されていない(open)場合の表示温度設定。



ユーザー入力 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 °C

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

出力エラー

ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s) → NMT デバイス設定 → 出力エラー (14733)

説明 異常素子がある場合の出力設定。

選択

- オフ
- オン



工場出荷時設定 オフ

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

ゲイン調整 

ナビゲーション

  エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ NMT デバイス設定 → ゲイン調整 (14736)

説明

基準素子 0 と 17 を含む、全ての素子の調整。

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

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

間隔の種類 

ナビゲーション

  エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ NMT デバイス設定 → 間隔の種類 (14744)

説明

エレメント位置の定義方法を決定します。

選択

- イーブン
- 非均等

工場出荷時設定

イーブン

追加情報



選択項目の説明

- イーブン
最初の底部位置ポイントに、次のエレメントごとにエレメント間隔を加算します。
- 非均等
エレメントの位置を手動で設定できます。

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

素子間隔 

ナビゲーション

  エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ NMT デバイス設定 → 素子間隔 (14743)

必須条件

間隔の種類 (→  101) = イーブン

説明

温度素子間隔を表示。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数



工場出荷時設定

0 mm

追加情報



読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

「素子設定」サブメニュー

ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス
→ HART Device(s) → NMT デバイス設定 → 素子設定

素子選択 

ナビゲーション

  エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ NMT デバイス設定 → 素子設定 → 素子選択 (14734)

説明

マニュアル設定する温度素子の選択。

ユーザー入力

1～16

工場出荷時設定



1

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

ゼロ調整 

ナビゲーション

  エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ NMT デバイス設定 → 素子設定 → ゼロ調整 (14735)

説明

選択された素子のオフセット調整。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 None

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

素子温度

ナビゲーション

☰☰ エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ NMT デバイス設定 → 素子設定 → 素子温度 (14737)

説明

素子温度を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

素子位置



ナビゲーション

☰☰ エキスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → HART Device(s)
→ NMT デバイス設定 → 素子設定 → 素子位置 (14738)

説明

温度素子の位置を表示。

ユーザー入力


符号付き浮動小数点数


工場出荷時設定 0 mm

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス


「デバイス削除」ウィザード

 このサブメニューは、バスでアンロックされた機器が1つ以上存在する場合にのみ使用できます。

ナビゲーション  エクスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → デバイス削除

デバイス削除

ナビゲーション

 エクスパート → インพุット/アウトプット → HART デバイス → デバイス削除 → デバイス削除

説明

この機能でデバイスリストからオフラインデバイスを削除可能。

選択

- HART デバイス 1
- HART デバイス 2
- HART デバイス 3
- HART デバイス 4
- HART デバイス 5
- HART デバイス 6
- HART デバイス 7
- HART デバイス 8
- HART デバイス 9
- HART デバイス 10
- HART デバイス 11
- HART デバイス 12
- HART デバイス 13
- HART デバイス 14
- HART デバイス 15
- なし

工場出荷時設定

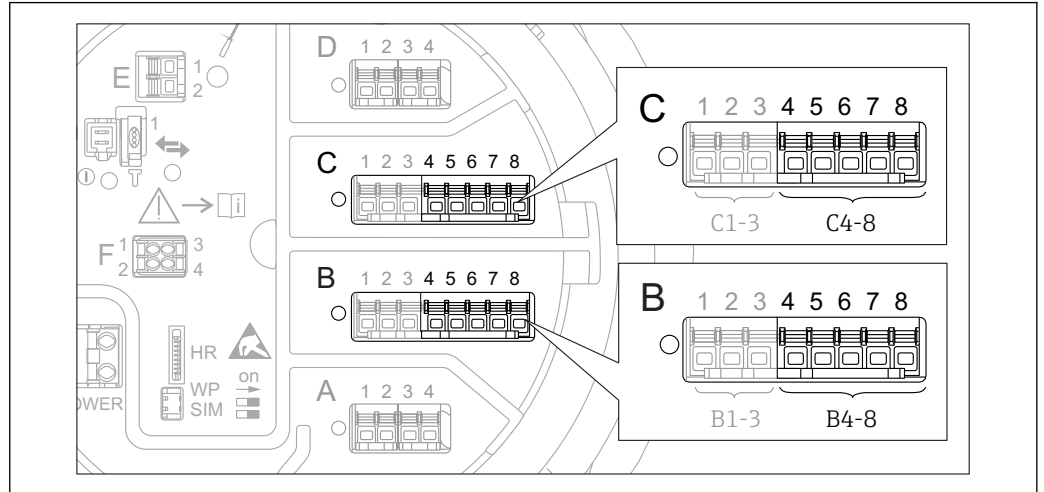
なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

3.3.2 「Analog IP」 サブメニュー

i 機器の各アナログ I/O モジュール用に **Analog IP** サブメニューがあります。このサブメニューは本モジュールの端子 4~8 (アナログ入力) を参照します。これらは測温抵抗体の接続に最初に使用されます。端子 1~3 (アナログ入力または出力) については、→ 113 を参照してください。



4 「Analog IP」 サブメニュー用端子 (それぞれ「B4-8」または「C4-8」)

ナビゲーション エキスパート → インプット/アウトプット → Analog IP



▶ Analog IP

動作モード	→ 106
RTD タイプ	→ 106
抵抗値オフセット	→ 107
RTD 接続タイプ	→ 107
プロセス値	→ 108
プロセス種類	→ 108
0 % 値	→ 108
100 % 値	→ 109
入力値パーセント	→ 109
入力値	→ 109
変換後の温度オフセット	→ 110
最小プローブ温度	→ 110

最大プローブ温度	→ 110
プローブ位置	→ 111
校正タイプ AIP	→ 111
アクティブ校正	→ 112
ダンピングファクター	→ 112
ゲージ電流	→ 112

動作モード

ナビゲーション

  エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog IP → 動作モード (14014)

説明

アナログ入力のモードを設定。

選択

- 無効
- RTD 温度入力
- 電源供給

工場出荷時設定



無効

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

RTD タイプ

ナビゲーション

  エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog IP → RTD タイプ (14021)

必須条件

動作モード (→ 106) = RTD 温度入力

説明

接続した RTD タイプの設定。

選択

- Cu50
- Cu53
- Cu90@0°C
- Cu100@25°C
- Cu100@0°C
- Pt46 (w=1.391)
- Pt50 (w=1.391)
- Pt100(385)
- Pt100(389)
- Pt100(391)
- Pt100
- Pt500(385)

- Pt1000(385)
- Ni100(617)
- Ni120(672)
- Ni1000(617)

工場出荷時設定

Pt100(385)

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

抵抗値オフセット



ナビゲーション

☰☰ エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog IP → 抵抗値オフセット (14026)

必須条件

動作モード (→ ☰ 106) = RTD 温度入力

説明

抵抗のオフセットを設定。この値は温度計算前の測定抵抗値に加えられます。

ユーザー入力

-10.0~10.0 Ohm

工場出荷時設定

0 Ohm

追加情報

このパラメータに入力した値は、温度計算の前に測定抵抗に加算されます。

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

RTD 接続タイプ



ナビゲーション

☰☰ エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog IP → RTD 接続タイプ (14022)

必須条件

動作モード (→ ☰ 106) = RTD 温度入力

説明

RTD 接続タイプ設定。

選択

- 4 線式
- 2 線式
- 3 線式

工場出荷時設定

4 線式

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

プロセス値

ナビゲーション	🔍🔍 エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog IP → プロセス値 (14003)				
必須条件	動作モード (→ 📄 106) ≠ 無効				
説明	アナログ入力の測定値を表示。				
追加情報	<table border="1"> <tr> <td>読み込みアクセス権</td> <td>オペレータ</td> </tr> <tr> <td>書き込みアクセス権</td> <td>-</td> </tr> </table>	読み込みアクセス権	オペレータ	書き込みアクセス権	-
読み込みアクセス権	オペレータ				
書き込みアクセス権	-				

プロセス種類



ナビゲーション	🔍🔍 エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog IP → プロセス種類 (14016)				
必須条件	動作モード (→ 📄 106) ≠ RTD 温度入力				
説明	測定値のタイプを設定。				
選択	<ul style="list-style-type: none"> ▪ リニアライズされたレベル ▪ 温度 ▪ 圧力 ▪ 密度 				
工場出荷時設定	リニアライズされたレベル				
追加情報	<table border="1"> <tr> <td>読み込みアクセス権</td> <td>オペレータ</td> </tr> <tr> <td>書き込みアクセス権</td> <td>メンテナンス</td> </tr> </table>	読み込みアクセス権	オペレータ	書き込みアクセス権	メンテナンス
読み込みアクセス権	オペレータ				
書き込みアクセス権	メンテナンス				


0 % 値



ナビゲーション	🔍🔍 エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog IP → 0 % 値 (14001)				
必須条件	動作モード (→ 📄 106) = 4-20mA 入力				
説明	4mA となる値を設定。				
ユーザー入力	符号付き浮動小数点数				
工場出荷時設定	0 mm				
追加情報	<table border="1"> <tr> <td>読み込みアクセス権</td> <td>オペレータ</td> </tr> <tr> <td>書き込みアクセス権</td> <td>メンテナンス</td> </tr> </table>	読み込みアクセス権	オペレータ	書き込みアクセス権	メンテナンス
読み込みアクセス権	オペレータ				
書き込みアクセス権	メンテナンス				

100 % 値



ナビゲーション  エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog IP → 100 % 値 (14013)

必須条件 **動作モード (→  106) = 4-20mA 入力**

説明 20mA となる値を設定。


ユーザー入力 符号付き浮動小数点数


工場出荷時設定 0 mm

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

入力値パーセント

ナビゲーション  エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog IP → 入力値パーセント (14002)

必須条件 **動作モード (→  106) = 4-20mA 入力**


説明 入力値をパーセントで表示 0% → 4 mA 100% → 20 mA。

追加情報

- 4 mA の 0%
- 20 mA の 100%

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

入力値

ナビゲーション  エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog IP → 入力値 (14015)

必須条件 **動作モード (→  106) ≠ 無効**

説明 アナログ入力で受け取る値の表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

変換後の温度オフセット



ナビゲーション

エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog IP → 変換後の温度オフセット (14025)

必須条件

動作モード (→ 106) = RTD 温度入力

説明

測定温度のオフセット設定 RTD の抵抗値が温度に変換されてから、このオフセットが適用されます。

ユーザー入力

-20~20 °C

工場出荷時設定

0 °C

追加情報

このパラメータで定義されたオフセットは、測温抵抗体の抵抗値が温度に変換された後に適用されます。

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

最小プローブ温度



ナビゲーション

エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog IP → 最小プローブ温度 (14010)

必須条件

動作モード (→ 106) = RTD 温度入力

説明

接続プローブの承認された最小温度 温度がこの値より低い場合、W&M 状態が'無効'になります。

ユーザー入力

-213~927 °C

工場出荷時設定

-100 °C

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

最大プローブ温度



ナビゲーション

エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog IP → 最大プローブ温度 (14011)

必須条件

動作モード (→ 106) = RTD 温度入力

説明


接続プローブの承認された最大温度 温度がこの値を超えた場合、W&M 状態が'無効'になります。

ユーザー入力 -213～927 °C


工場出荷時設定 250 °C

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

プローブ位置 

ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog IP → プローブ位置 (14009)

必須条件 動作モード (→  106) = RTD 温度入力


説明 ゼロポジション (タンクボトム j または基準プレート) からの温度プローブの位置。このパラメータはレベルと関連していて、温度プローブが液より下か決定しています。もしプローブが上の場合、温度は無効になります。



ユーザー入力 -5 000～30 000 mm


工場出荷時設定 5 000 mm

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

校正タイプ AIP 

ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog IP → 校正タイプ AIP (14018)

必須条件 動作モード (→  106) ≠ 無効

説明 アナログ入力または出力の校正状態を選択。

選択

- 未校正
- ユーザー校正
- 工場校正

工場出荷時設定 工場校正



追加情報

選択項目の説明

- 未校正
これは表示のみのオプションです。選択することはできません。アナログ入力校正状態ではない場合に表示されます。
- ユーザー校正
ユーザー校正を有効にします。ユーザー校正そのものは**ユーザー校正**ウィザードで定義します。
- 工場校正
機器に恒久的に保存されている工場校正を有効にします。

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

アクティブ校正

ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog IP → アクティブ校正 (14012)


必須条件 **動作モード (→  106) ≠ 無効**


説明 アナログ入力の校正状態を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

ダンピングファクター 

ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog IP → ダンピングファクター (14004)

必須条件 **動作モード (→  106) ≠ 無効**

説明 減衰定数(秒)の設定。

ユーザー入力 0～999.9 秒

工場出荷時設定 0 秒

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

ゲージ電流

ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog IP → ゲージ電流 (14027)

必須条件 **動作モード (→  106) = 電源供給**

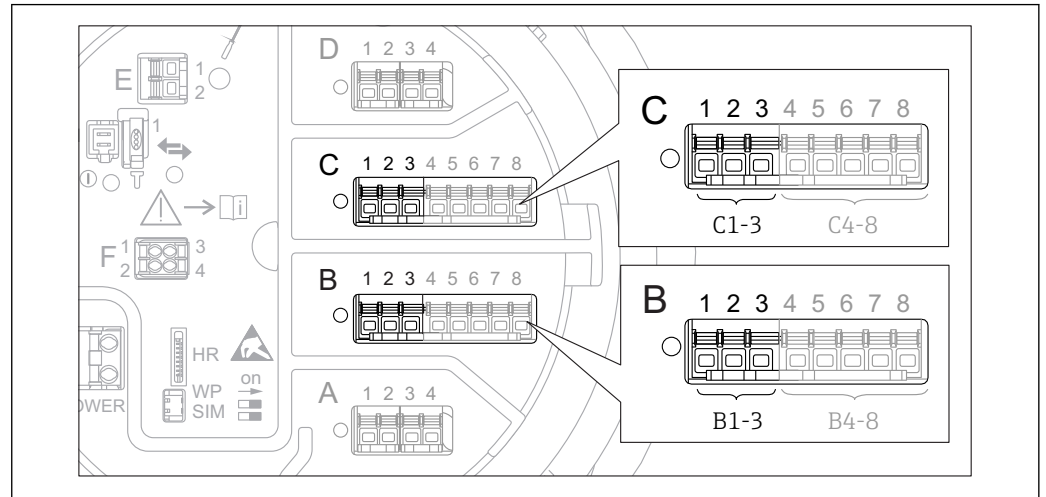
説明 接続機器への電源供給ラインの電流値を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

3.3.3 「Analog I/O」サブメニュー

i 機器の各アナログ I/O モジュール用に **Analog I/O** サブメニューがあります。このサブメニューは本モジュールの端子 1~3 (アナログ入力または出力) を参照します。端子 4~8 (常にアナログ入力) については、→ **105** を参照してください。



A0032464

図 5 「Analog I/O」サブメニュー用端子 (それぞれ「B1-3」または「C1-3」)

ナビゲーション エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O

▶ Analog I/O	
動作モード	→ 114
電流スパン	→ 115
固定電流値	→ 116
電流入力ソース	→ 116
フェールセーフモード	→ 117
エラー値	→ 118
出力範囲外	→ 118
エラーイベント	→ 118
入力値	→ 119
0 % 値	→ 119
100 % 値	→ 119
入力値%	→ 120
出力値	→ 120

Readback value	→ 120
フィードバック閾値	→ 121
プロセス種類	→ 121
アナログ入力 0%値	→ 121
アナログ入力 100%値	→ 122
エラーイベントタイプ	→ 122
プロセス値	→ 123
mA 入力	→ 123
入力値パーセント	→ 123
ダンピングファクター	→ 123
校正	→ 124
アクティブ校正	→ 124
SIL/WHG	→ 125

動作モード



ナビゲーション

エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → 動作モード (13958)

説明

アナログ IO モジュールのモード設定。

選択

- 無効
- 4-20mA 入力
- HART マスタ+4-20 入力
- HART マスタ
- 4-20mA 出力
- HART スレーブ+4-20 出力

工場出荷時設定

無効

追加情報


読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

選択項目の説明

動作モード (→ 114)	信号方向	信号タイプ
無効	-	-
4-20mA 入力	1 台の外部機器からの入力	アナログ (4~20 mA)
HART マスタ+4-20 入力	1 台の外部機器からの入力	<ul style="list-style-type: none"> ■ アナログ (4~20 mA) ■ HART
HART マスタ	最大 6 台の外部機器からの入力	HART
4-20mA 出力	高いレベルのユニットへの出力	アナログ (4~20 mA)
HART スレーブ+4-20 出力	高いレベルのユニットへの出力	<ul style="list-style-type: none"> ■ アナログ (4~20 mA) ■ HART

使用している端子によって、「アナログ I/O」モジュールはパッシブモードまたはアクティブモードで使用されます。

モード	I/O モジュールの端子		
	1	2	3
パッシブ (外部電源)	-	+	未使用
有効 (電源は機器自身から供給)	未使用	-	+

 アクティブモードでは以下の条件を満たす必要があります。

- 接続する HART 機器の最大消費電流：24 mA
(6 台の機器を接続した場合、機器 1 台あたり 4 mA)
- Ex-d モジュールの出力電圧：17.0 V@4 mA ~ 10.5 V@22 mA
- Ex-ia モジュールの出力電圧：18.5 V@4 mA ~ 12.5 V@22 mA

電流スパン



ナビゲーション

 エキスパート → インプット/アウトプット → Analog I/O → 電流スパン (13987)

必須条件

動作モード パラメータ (→ 114)が**無効** オプションではないまたは **HART マスタ** オプションではない

説明

測定値を伝送するための電流レンジを設定。

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


4...20 mA NAMUR

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

選択項目の説明

オプション	プロセス変数の電流範囲	アラームの下限信号レベル	アラームの上限信号レベル
4...20 mA	4~20.5mA	< 3.6mA	> 21.95mA
4...20 mA NAMUR	3.8~20.5mA	< 3.6mA	> 21.95mA
4...20 mA US	3.9~20.8mA	< 3.6mA	> 21.95mA
固定電流値	電流が 固定電流値 パラメータ (→ 116)で定義された固定電流であること。		

 エラーの場合、出力電流は**フェールセーフモード** パラメータ (→ 117)に定義された値になります。

固定電流値 

ナビゲーション

  エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → 固定電流値 (13989)

必須条件

電流スパン (→ 115) = 固定電流値

説明

電流出力固定値の設定。

ユーザー入力


4~22.5 mA

工場出荷時設定



4 mA

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

電流入力ソース 

ナビゲーション

  エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → 電流入力ソース (13974)

必須条件

- **動作モード (→ 114) = 4-20mA 出力または HART スレーブ+4-20 出力**
- **電流スパン (→ 115) ≠ 固定電流値**

説明

AIO から伝送されるパラメータの設定。

選択

- なし
- 液面
- タンクレベル%
- タンクアレージ
- タンクアレージ%
- 測定レベル
- 距離
- ディスプレーサポジション
- 水尺
- 上部界面
- 下部界面
- ボトムレベル

- タンク基準高さ
- 液体温度
- マニュアルガス層温度
- 周囲温度
- 密度
- プロファイル平均密度⁴⁾
- 上層部密度
- 中層部密度
- 下層部密度
- P1 (下部)
- P2 (中部)
- P3 (上部)
- GP 1 ... 4 値
- AIO B1-3 値⁴⁾
- AIO B1-3 値 mA⁴⁾
- AIO C1-3 値⁴⁾
- AIO C1-3 値 mA⁴⁾
- AIP B4-8 値⁴⁾
- AIP C4-8 値⁴⁾
- 素子温度 1 ... 24⁴⁾
- HART デバイス 1...15 PV⁴⁾
- HART デバイス 1 ... 15 PV mA⁴⁾
- HART デバイス 1 ... 15 PV %⁴⁾
- HART デバイス 1 ... 15 SV⁴⁾
- HART デバイス 1 ... 15 TV⁴⁾
- HART デバイス 1 ... 15 QV⁴⁾

工場出荷時設定

液面

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

フェールセーフモード



ナビゲーション

エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → フェールセーフモード (13988)

必須条件

動作モード (→ 114) = 4-20mA 出力または HART スレーブ+4-20 出力

説明

エラー時の出力動作設定。

選択

- 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

4) 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

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

エラー値



ナビゲーション

エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → エラー値 (13972)

必須条件

フェールセーフモード (→ 117) = 決めた値

説明

エラー時の出力値設定。

ユーザー入力

3.4～22.6 mA

工場出荷時設定

22 mA

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

出力範囲外



ナビゲーション

エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → 出力範囲外 (13971)

必須条件

動作モード (→ 114) = 4-20mA 出力または HART スレーブ+4-20 出力

説明

値が有効範囲外の場合の出力動作。

選択

- 最後の有効値
- アラーム

工場出荷時設定

アラーム

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

エラーイベント



ナビゲーション

エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → エラーイベント (13967)

必須条件

動作モード (→ 114) = 4-20mA 出力または HART スレーブ+4-20 出力

説明

出力が対応するイベントのタイプ (アラームまたは警告) を定義します。


- 選択
- 出力関連エラー
 - アラーム
 - エラーまたは警告



工場出荷時設定 出力関連エラー

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

入力値

ナビゲーション  エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → 入力値 (13979)


- 必須条件
- 動作モード (→  114) = 4-20mA 出力または HART スレーブ+4-20 出力
 - 電流スパン (→  115) ≠ 固定電流値



説明 アナログ I/O モジュールの入力値表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

0 % 値

ナビゲーション  エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → 0 % 値 (13954)

- 必須条件
- 動作モード (→  114) = 4-20mA 出力または HART スレーブ+4-20 出力
 - 電流スパン (→  115) ≠ 固定電流値

説明 出力電流 0% (4mA)に相当する値。


ユーザー入力 符号付き浮動小数点数



工場出荷時設定 0 Unitless

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

100 % 値

ナビゲーション  エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → 100 % 値 (13968)

- 必須条件
- 動作モード (→  114) = 4-20mA 出力または HART スレーブ+4-20 出力
 - 電流スパン (→  115) ≠ 固定電流値

説明 出力電流 100% (20mA)に相当する値。


ユーザー入力 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 Unitless



追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

入力値%

ナビゲーション  エクスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → 入力値% (13955)

必須条件


- 動作モード (→  114) = 4-20mA 出力または HART スレーブ+4-20 出力
- 電流スパン (→  115) ≠ 固定電流値


説明 出力値を 4-20mA レンジのパーセントで表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

出力値

ナビゲーション  エクスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → 出力値 (13969)


必須条件 動作モード (→  114) = 4-20mA 出力または HART スレーブ+4-20 出力


説明 出力値を mA で表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

Readback value

ナビゲーション  エクスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → Readback value (13957)

必須条件 動作モード (→  114) = 4-20mA 出力または HART スレーブ+4-20 出力

説明 出力の測定(フィードバック)電流を表示。

ユーザーインターフェイス 0~65 535 μ A

工場出荷時設定 0 μ A

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

フィードバック閾値

ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → フィードバック閾値 (13956)

必須条件

動作モード (→ 📖 114) = 4-20mA 出力または HART スレーブ+4-20 出力

説明

フィードバック閾値表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

プロセス種類



ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → プロセス種類 (13964)

必須条件

動作モード (→ 📖 114) = 4-20mA 入力または HART マスタ+4-20 入力

説明

測定値を設定します。

選択

- リニアライズされたレベル
- 温度
- 圧力
- 密度

工場出荷時設定

リニアライズされたレベル

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

アナログ入力 0%値



ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → アナログ入力 0%値 (13977)

必須条件

動作モード (→ 📖 114) = 4-20mA 入力または HART マスタ+4-20 入力

説明

0% (4mA)の値を設定します。



ユーザー入力 符号付き浮動小数点数


工場出荷時設定 0 mm

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

アナログ入力 100%値

ナビゲーション   エクスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → アナログ入力 100% 値 (13965)

必須条件 動作モード (→  114) = 4-20mA 入力または HART マスタ+4-20 入力

説明 出力電流 100% (20mA) に相当する値。



ユーザー入力 符号付き浮動小数点数


工場出荷時設定 0 mm

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

エラーイベントタイプ

ナビゲーション   エクスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → エラーイベントタイプ (13953)

必須条件 動作モード (→  114) が無効ではないまたは HART マスタではない

説明 アナログ I/O モジュールにエラーが発生した場合のイベントタイプを設定します。

選択

- なし
- 警告
- アラーム


工場出荷時設定 警告

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

プロセス値

ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → プロセス値 (13963)



必須条件 **動作モード (→  114) = 4-20mA 入力または HART マスタ+4-20 入力**


説明 お客様の単位に合わせた入力値を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

mA 入力

ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → mA 入力 (13970)

必須条件 **動作モード (→  114) = 4-20mA 入力または HART マスタ+4-20 入力**


説明 mA で入力値を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

入力値パーセント

ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → 入力値パーセント (13978)



必須条件 **動作モード (→  114) = 4-20mA 入力または HART マスタ+4-20 入力**


説明 4-20mA レンジの%で入力値を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

ダンピングファクター 

ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → ダンピングファクター (13951)

必須条件 **動作モード (→  114)が無効ではないまたは HART マスタではない**

説明 減衰定数(秒)の設定。



ユーザー入力 0～999.9 秒


工場出荷時設定 0 秒

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

校正 

ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → 校正 (13966)

必須条件 動作モード (→  114)が**無効**ではないまたは **HART マスタ**ではない

説明 アナログ入力または出力の校正状態を選択。



- 選択
- 未校正
 - ユーザー校正
 - 工場校正


工場出荷時設定 工場校正

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

アクティブ校正

ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → アクティブ校正 (13981)

必須条件 動作モード (→  114)が**無効**ではないまたは **HART マスタ**ではない

説明 アナログ I/O モジュールの校正ステータスを示します。

追加情報

選択項目の説明

- **ユーザー校正**
ユーザーが入力した校正が有効です。
- **工場校正**
機器に恒久的に保存されている校正が有効です。


読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

SIL/WHG



ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → SIL/WHG (13980)

必須条件

- **動作モード (→  114) = 4-20mA 出力または HART スレーブ+4-20 出力**
- **本機器は SIL 認定を取得しています。**

説明 ディスクリット IO モジュールを SIL モードにするか設定。

選択



- 有効
- 無効

工場出荷時設定 無効


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

SIL/WHG チェーン

ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → Analog I/O → SIL/WHG チェーン (13952)

必須条件

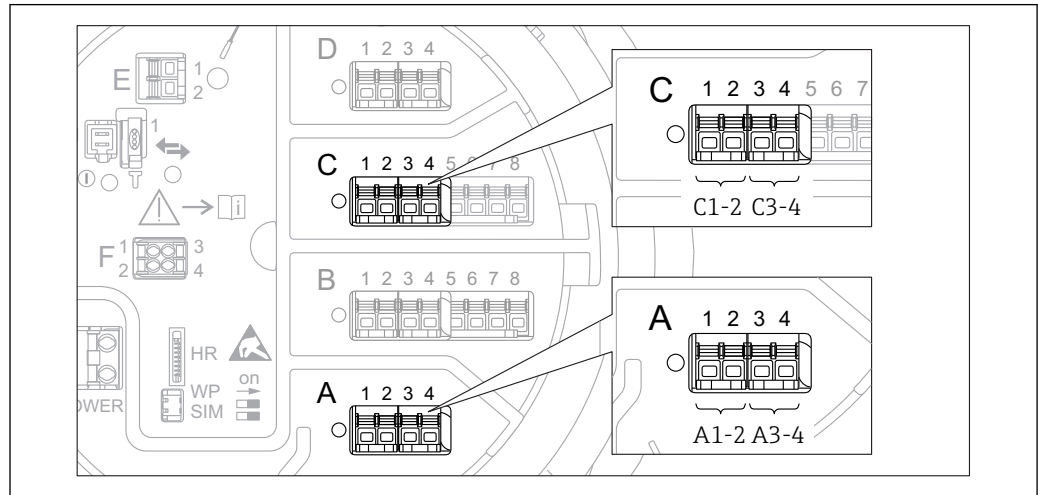
- **動作モード (→  114) = 4-20mA 出力または HART スレーブ+4-20 出力**
- **本機器は SIL 認定を取得しています。**

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

3.3.4 「デジタル Xx-x」 サブメニュー

- i** 操作メニューでは、各入力または出力は、端子室のそれぞれのスロットおよびスロット内の2つの端子の名称で表されます。たとえば、**A1~2** は、スロット **A** の端子 1 と 2 を表します。デジタル IO モジュールが含まれる場合、スロット **B**、**C**、**D** にも同じことが当てはまります。
- 本マニュアルにおいて、**Xx-x** はこれらのサブメニューを意味します。これらのすべてのサブメニューの構造は同じです。



A0026424

図 6 デジタル入力または出力の名称 (例)

ナビゲーション エキスパート → インพุット/アウトプット → デジタル Xx-x → 動作モード (13911)

▶ デジタル Xx-x	
動作モード	→ 127
デジタル入力ソース	→ 127
入力値	→ 128
接点タイプ	→ 128
出力シミュレーション	→ 129
出力値	→ 130
Readback value	→ 130
エラーイベント	→ 130
ダンピングファクター	→ 131
SIL/WHG	→ 131

動作モード



ナビゲーション

☒☒ エキスパート → インพุット/アウトプット → デジタル Xx-x → 動作モード (13911)

説明

ディスクリット IO モジュールのモード設定。

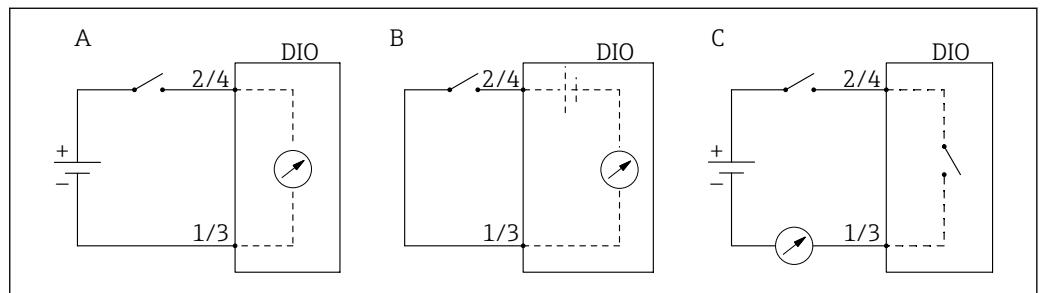
選択

- 無効
- 出力パッシブ
- 入力パッシブ
- 入力アクティブ

工場出荷時設定

無効

追加情報



A0033028

図 7 デジタル I/O モジュールの操作モード

- A 入力パッシブ
- B 入力アクティブ
- C 出力パッシブ

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

デジタル入力ソース



ナビゲーション

☒☒ エキスパート → インพุット/アウトプット → デジタル Xx-x → デジタル入力ソース (13907)

必須条件

動作モード (→ ☒ 127) = 出力パッシブ

説明

デジタル出力で表示する機器状態の設定。

選択

- なし
- アラーム x
- アラーム x H
- アラーム x HH
- アラーム x H または HH
- アラーム x L
- アラーム x LL
- アラーム x L または LL
- デジタル Xx-x
- Pri. Modbus x
- Sec. Modbus x

工場出荷時設定

なし

追加情報


選択項目の説明

- アラーム x, アラーム x H, アラーム x HH, アラーム x H または HH, アラーム x L, アラーム x LL, アラーム x L または LL
選択したアラームが現在アクティブな場合、デジタル出力が表示されます。アラームそのものはアラーム 1~4 サブメニューで定義されます。
- デジタル Xx-x⁵⁾
デジタル入力 Xx-x に存在するデジタル信号はデジタル出力に渡されます。
- Pri. Modbus x
準備中
- Sec. Modbus x
準備中


読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

入力値

ナビゲーション

 エキスパート → インพุット/アウトプット → デジタル Xx-x → 入力値 (13901)

必須条件

動作モード (→  127) = 「入力パッシブ」オプションまたは「入力アクティブ」オプション

説明

デジタル入力値を表示。


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-


接点タイプ



ナビゲーション

 エキスパート → インพุット/アウトプット → デジタル X-x → 接点タイプ (13912)

必須条件

動作モード (→  127) ≠ 無効

説明

入出力のスイッチ動作を設定。

選択

- 通常開
- 通常閉

工場出荷時設定

通常開

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

5) 各デジタル I/O モジュールの「動作モード (→  127)」が「入力パッシブ」または「入力アクティブ」である場合にのみ存在します。

出力シミュレーション



ナビゲーション

🔍📄 エキスパート → インพุット/アウトプット → デジタル X-x → 出力シミュレーション (13909)

必須条件

動作モード (→ 📄 127) = 出力パッシブ

説明

出力を特定のシミュレーション値に設定します。

選択

- 無効
- ON シミュレーション
- OFF シミュレーション
- フォルト 1
- フォルト 2

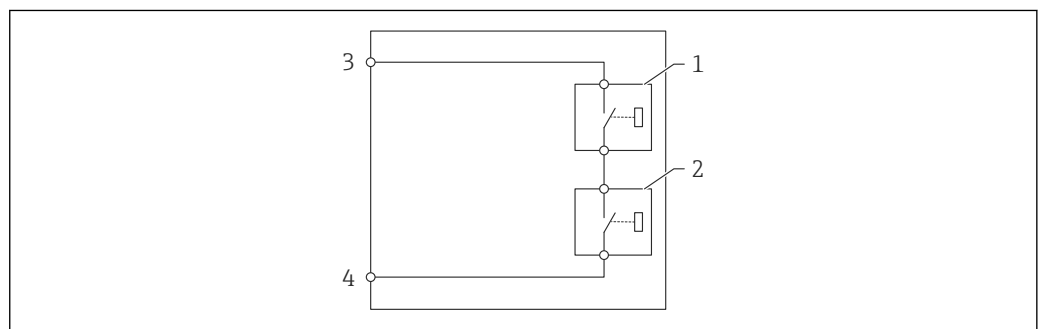
工場出荷時設定

無効

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

デジタル出力は一連に接続された 2 つのリレーで構成されています：



A0028602

🔍 8 デジタル出力の 2 つのリレー

1/2 リレー

3/4 デジタル出力の端子

これらのリレーのスイッチング状況は**出力シミュレーション**パラメータによって以下のように定義されます：

出力シミュレーション	リレー 1 の状態	リレー 2 の状態	I/O モジュールの端子の予想結果
ON シミュレーション	クローズ	クローズ	クローズ
OFF シミュレーション	オープン	オープン	オープン
フォルト 1	クローズ	オープン	オープン
フォルト 2	オープン	クローズ	オープン

i **フォルト 1** および **フォルト 2** オプションは、2 つのリレーのスイッチング動作が正しいかどうかの確認に使用できます。

出力値

ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → デジタル Xx-x → 出力値 (13902)



必須条件 **動作モード (→  127) = 出力パッシブ**


説明 デジタル出力値を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

Readback value


ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → デジタル Xx-x → Readback value (13903)



必須条件 **動作モード (→  127) = 出力パッシブ**

説明 出力のリードバック値を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

エラーイベント 

ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → デジタル Xx-x → エラーイベント (13916)

必須条件 **動作モード (→  127) = 出力パッシブ**

説明 システムイベント（注意または警告）時のエラー動作。

選択

- 出力関連エラー
- アラーム
- エラーまたは警告



工場出荷時設定 出力関連エラー

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

ダンピングファクター



ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → デジタル Xx-x → ダンピングファクター (13904)

必須条件 **動作モード (→  127) ≠ 無効**

説明 減衰定数の定義。

ユーザー入力 1～10 秒

工場出荷時設定 5 秒

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

SIL/WHG



ナビゲーション   エキスパート → インพุット/アウトプット → デジタル Xx-x → SIL/WHG (13910)

必須条件 **■ 動作モード (→  127) = 出力パッシブ**
■ 本機器は SIL 認証を取得しています。

説明 ディスクリート IO モジュールを SIL モードにするか設定。

選択 **■ 有効**
■ 無効

工場出荷時設定 無効

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

3.4 「通信」サブメニュー

このメニューには機器の各デジタル通信インターフェイス用のサブメニューが含まれています。コミュニケーションインターフェイスは「X1-4」という表記で示されます。「X」は端子室のスロットを表し、「1-4」はスロット内の端子を表します。

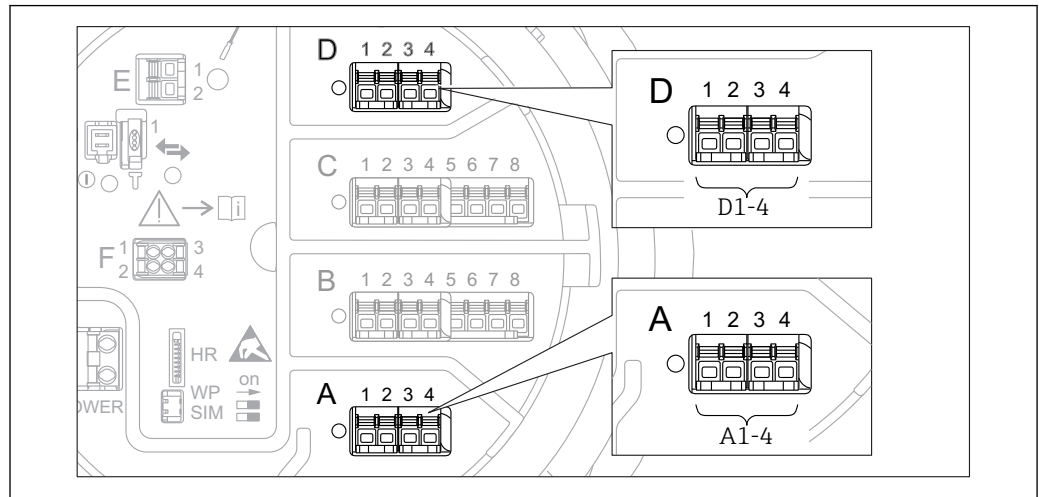












図 9 機器バージョンに応じて、「Modbus」または「V1」モジュール（例）がスロット B または C に対応する場合があります。




ナビゲーション  エキスパート → 通信

3.4.1 「Modbus Xx-x」 / 「V1 Xx-x」サブメニュー

このサブメニューは、**MODBUS** および/または **V1** 通信インターフェイスを持つ機器にのみ存在します。各通信インターフェイスにつきこのタイプのサブメニューが1つ存在します。



ナビゲーション   エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x / V1 Xx-x

▶ Modbus Xx-x	
通信インターフェース電文	→  133
Modbus 値 1~4	→  134
Modbus ディスクリット 1~4	→  134
▶ 設定	→  135
▶ インテジャー変換	→  139
▶ ユーザー値 ソース	→  144
▶ GP 値	→  145
▶ ディスクリット選択	→  148

▶ V1 Xx-x	
通信インターフェース電文	→  133
▶ 設定	→  149
▶ V1 入力セレクト	→  152

通信インターフェース電文

ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → Modbus X1-4 / V1 X1-4 → 通信インターフェース電文 (13201)

説明


通信プロトコルのタイプを表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

Modbus 値 1~4

ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → Modbus 値 1~4 (13206-1~4)

必須条件


通信インターフェース電文 (→  133) = MODBUS

説明

ホストから書き込まれたフロートの値を表示。


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-


 Modbus インターフェイスにはホストシステムによって書き込みできる 4 つの浮動小数点が用意されています。これらの値は特定の機能（空気温度値の提供など）にリンクできます。

Modbus ディスクリット 1~4

ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → Modbus ディスクリット 1~4 (13240-1~4)

必須条件


通信インターフェース電文 (→  133) = MODBUS

説明

ホストから書き込まれたインテジャー値を表示。

追加情報


読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-



 Modbus インターフェイスにはホストシステムによって書き込みできる 4 つのディスクリット（整数）レジスタが用意されています。これらの値は特定の機能（ディスクリット出力の制御など）にリンクできます。

機器でこれらの値は以下のディスクリット状態値に変換されます：

- 不明（整数値 0）
- 無効（整数値 1）
- 有効（整数値 2）
- 無効（整数値 >= 3）

「設定」サブメニュー (Modbus)



 Modbus I/O モジュールを持つ機器にのみ表示されます。.


ナビゲーション   エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → 設定 → ボーレート (13203)

▶ 設定	
ボーレート	→  135
パリティ	→  136
Modbus アドレス	→  136
Float スワップモード	→  136
無効なデータ	→  137
ワードタイプ	→  137
CRC シード	→  137
旧 TSM モード	→  138
バス終端設定	→  138

ボーレート



ナビゲーション   エキスパート → 通信 → Modbus X1-4 → 設定 → ボーレート (13203)

必須条件 **通信インターフェース電文 (→  133) = MODBUS**

説明 Modbus 通信のボーレート設定。


選択

- 300 BAUD
- 1200 BAUD
- 2400 BAUD
- 4800 BAUD
- 9600 BAUD
- 19200 BAUD



工場出荷時設定 9600 BAUD

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

パリティ 

ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → Modbus X1-4 → 設定 → パリティ (13204)

必須条件

通信インターフェース電文 (→  133) = MODBUS

説明

Modbus 通信のパリティを設定。

選択

- 奇数
- 偶数
- なし / 1 ストップビット
- なし / 2 ストップビット

工場出荷時設定



なし / 1 ストップビット

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

Modbus アドレス 

ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → Modbus X1-4 → 設定 → Modbus アドレス (13205)

必須条件

通信インターフェース電文 (→  133) = MODBUS

説明

機器の Modbus アドレスを設定。

ユーザー入力

1~247

工場出荷時設定



1

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

Float スワップモード 

ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → Modbus X1-4 → 設定 → Float スワップモード (13232)

必須条件

通信インターフェース電文 (→  133) = MODBUS

説明

Modbus 伝送のフロート小数点の値を設定。

選択

- ノーマル 3-2-1-0
- スワップ 0-1-2-3
- WW スワップ 1-0-3-2

工場出荷時設定

スワップ 0-1-2-3

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

無効なデータ



ナビゲーション

エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → 設定 → 無効なデータ (13243)

必須条件

通信インターフェース電文 (→ 133) = MODBUS

説明

無効値を含むバイトメッセージの設定。

選択

- 0x00
- 0xFF

工場出荷時設定

0x00

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

ワードタイプ



ナビゲーション

エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → 設定 → ワードタイプ (13208)

必須条件

通信インターフェース電文 (→ 133) = MODBUS

説明

インテジャールの範囲が 0...+65535 か -32768...+32767 か選択。

選択

- 符号無し
- 符号付き

工場出荷時設定

符号無し

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

CRC シード



ナビゲーション

エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → 設定 → CRC シード (13248)

必須条件

通信インターフェース電文 (→ 133) = MODBUS

説明

通信 CRC 計算に使用される CRC seed 値の選択。

- 選択
- 0x0000
 - 0xFFFF


工場出荷時設定 0xFFFF

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

旧 TSM モード

ナビゲーション   エクスパート → 通信 → Modbus Xx-x → 設定 → 旧 TSM モード (13213)

必須条件 **通信インターフェース電文 (→  133) = MODBUS**

説明 SW1 map NRF590 で有効なタイプ。



- 選択
- Float 値
 - インテジャー値


工場出荷時設定 Float 値

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

バス終端設定

ナビゲーション   エクスパート → 通信 → Modbus X1-4 → 設定 → バス終端設定 (13249)

必須条件 **通信インターフェース電文 (→  133) = MODBUS**

説明 バス終端設定。ループ終端の機器にのみ設定。


- 選択
- オフ
 - オン


工場出荷時設定 オフ













追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

「インテジャー変換」サブメニュー

 Modbus I/O モジュールを持つ機器にのみ表示されます。.


ナビゲーション  エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → インテジャー変換

▶ インテジャー変換	
液面 0%	→  139
液面 100%	→  140
温度 0%	→  140
温度 100%	→  140
圧力 0%	→  141
圧力 100%	→  141
密度 0%	→  141
密度 100%	→  142
ユーザー 0%	→  142
ユーザー 100%	→  142
Percent 0%	→  143
パーセント 100%	→  143

液面 0%



ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → インテジャー変換 → 液面 0% (13214)

説明

インテジャー 0%のレベル定義。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

0.00 mm


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

液面 100%



ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → インテジャー変換 → 液面 100% (13250)

説明

インテジャー 100%のレベル定義。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

30.0 mm


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

温度 0%



ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → インテジャー変換 → 温度 0% (13215)

説明

インテジャーで 0%となる温度の設定。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

273.15 °C


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

温度 100%



ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → インテジャー変換 → 温度 100% (13216)

説明

インテジャーで 100%となる温度の設定。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

273.15 °C

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

圧力 0%


ナビゲーション エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → インテジャー変換 → 圧力 0% (13217)

説明 インテジャーで 0%となる圧力の設定。

ユーザー入力 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 bar

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

圧力 100%


ナビゲーション エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → インテジャー変換 → 圧力 100% (13251)

説明 インテジャーで 100%となる圧力の設定。

ユーザー入力 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 25 000 bar

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

密度 0%


ナビゲーション エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → インテジャー変換 → 密度 0% (13252)

説明 Integer 値 0%の密度設定。

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/m³


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

密度 100%



ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → インテジャー変換 → 密度 100% (13218)

説明

Integer 値 100%の密度設定。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

1 000 kg/m³


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

ユーザー 0%



ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → インテジャー変換 → ユーザー 0% (13221)

説明

インテジャーで 0%となるユーザーが選択したデータを設定。

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

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

ユーザー 100%



ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → インテジャー変換 → ユーザー 100% (13222)

説明

インテジャーで 100%となるユーザーが選択したデータを設定。

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

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

Percent 0%



ナビゲーション  エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → インテジャー変換 → Percent 0% (13202)

説明 インテジャーで 0%となる測定値を設定。

ユーザー入力 -200～+400 %


工場出荷時設定 0.00 %

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

パーセント 100%



ナビゲーション  エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → インテジャー変換 → パーセント 100% (13234)

説明 インテジャーで 100%となる測定値を設定。


ユーザー入力 -200～+400 %


工場出荷時設定 100 %


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス


「ユーザー値 ソース」サブメニュー

 Modbus I/O モジュールを持つ機器にのみ表示されます。.

ナビゲーション  エクスパート → 通信 → Modbus Xx-x → ユーザー値 ソース
→ ユーザー値 1 ソース (13209)

ユーザー値 1~8 ソース 

ナビゲーション

 エクスパート → 通信 → Modbus Xx-x → ユーザー値 ソース → ユーザー値 1~8 ソース (13209-1~8)

説明

ユーザー値 x として伝送されるパラメータの選択。

選択

- なし
- タンクアレージ
- 距離
- 上部界面
- 下部界面
- ボトムレベル
- プロファイル平均密度⁶⁾
- ガス層密度
- マニュアル密度
- P1 位置
- P3 位置
- GP 1...4 値
- AIO B1-3 値
- AIO C1-3 値
- AIP B4-8 値
- AIP C4-8 値
- HART デバイス 1...15 PV
- HART デバイス 1...15 PV mA
- HART デバイス 1...15 PV %
- HART デバイス 1...15 SV
- HART デバイス 1...15 TV
- HART デバイス 1...15 QV

工場出荷時設定


なし









追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

6) 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

「GP 値」サブメニュー


ナビゲーション  エクスパート → 通信 → Modbus Xx-x → GP 値 → GP 1 数値 0% (13223)

▶ GP 値	
GP 1 数値 0%	→  145
GP 1 数値 100%	→  145
GP 2 数値 0%	→  146
GP 2 数値 100%	→  146
GP 3 数値 0%	→  146
GP 3 数値 100%	→  147
GP 4 数値 0%	→  147
GP 4 数値 100%	→  147

GP 1 数値 0%



ナビゲーション

 エクスパート → 通信 → Modbus Xx-x → GP 値 → GP 1 数値 0% (13223)

説明

インテジャー値で 0%となる GP1 値の設定。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

0 Unitless

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

GP 1 数値 100%



ナビゲーション

 エクスパート → 通信 → Modbus Xx-x → GP 値 → GP 1 数値 100% (13224)

説明

インテジャー値で 100%となる GP1 値の設定。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

0 Unitless

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

GP 2 数値 0%



ナビゲーション

エクスパート → 通信 → Modbus Xx-x → GP 値 → GP 2 数値 0% (13257)

説明

インテジャー値で 0%となる GP2 値の設定。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

0 None

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

GP 2 数値 100%



ナビゲーション

エクスパート → 通信 → Modbus Xx-x → GP 値 → GP 2 数値 100% (13258)

説明

インテジャー値で 100%となる GP2 値の設定。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

0 None

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

GP 3 数値 0%



ナビゲーション

エクスパート → 通信 → Modbus Xx-x → GP 値 → GP 3 数値 0% (13259)

説明

インテジャー値で 0%となる GP3 値の設定。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

0 Unitless

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

GP 3 数値 100%



ナビゲーション エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → GP 値 → GP 3 数値 100% (13226)

説明 インテジャー値で 100%となる GP3 値の設定。

ユーザー入力 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 Unitless

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

GP 4 数値 0%



ナビゲーション エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → GP 値 → GP 4 数値 0% (13225)

説明 インテジャー値で 0%となる GP4 値の設定。

ユーザー入力 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 Unitless

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

GP 4 数値 100%



ナビゲーション エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x → GP 値 → GP 4 数値 100% (13227)

説明 インテジャー値で 100%となる GP4 値の設定。



ユーザー入力 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 Unitless


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

「ディスクリート選択」サブメニュー

ナビゲーション  エクスパート → 通信 → Modbus Xx-x → ディスクリート選択ディスクリート 1~8 選択 

ナビゲーション

 エクスパート → 通信 → Modbus Xx-x → ディスクリート選択 → ディスクリート 1~8 選択 (13260-1~8)

説明

ディスクリート 1 モドバス値のディスクリート入力。

選択

- なし
- **バランスフラグ** オプション表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります
- アラーム 1...4
- アラーム 1...4 HH
- アラーム 1...4 H または HH
- アラーム 1...4 H
- アラーム 1...4 L
- アラーム 1...4 L または LL
- アラーム 1...4 LL
- デジタル Xx-x
- モドバス A1-4 ディスクリート 1...4
- モドバス B1-4 ディスクリート 1...4
- モドバス C1-4 ディスクリート 1...4
- モドバス D1-4 ディスクリート 1...4


工場出荷時設定


なし







追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス


「設定」サブメニュー (V1)

 V1 I/O モジュールを持つ機器にのみ表示されます。

ナビゲーション  エキスパート → 通信 → V1 Xx-x → 設定

▶ 設定	
通信種類	→  149
V1 アドレス V1/MDP	→  149
V1 アドレス BBB/MIC+232	→  150
レベルマッピング	→  150
ライン抵抗	→  151
互換モード	→  151



通信種類

ナビゲーション	 エキスパート → 通信 → V1 Xx-x → 設定 → 通信種類 (13269)
説明	どの V1 プロトコルか設定。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ▪ なし ▪ V1
工場出荷時設定	なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

V1 アドレス



ナビゲーション	 エキスパート → 通信 → V1 Xx-x → 設定 → V1 アドレス (13235)
必須条件	通信種類 (→  149) = V1 または MDP
説明	V1 通信のデバイス識別値。
ユーザー入力	0～99
工場出荷時設定	1

追加情報


読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

V1 アドレス 

ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → V1 Xx-x → 設定 → V1 アドレス (13236)

必須条件

通信種類 (→  149) = BBB または MIC+232

説明

V1 通信の前回接続機器の識別。

ユーザー入力


0~255

工場出荷時設定



1

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

レベルマッピング 

ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → V1 Xx-x → 設定 → レベルマッピング (13268)

必須条件

通信インターフェース電文 (→  133) = V1

説明

液面值の伝送範囲を設定。

選択

- +ve
- +ve & -ve

工場出荷時設定

+ve

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

V1 では、レベルは常に 0~999 999 の範囲の数字で表されます。この数字はレベルに以下のように対応します：

「レベルマッピング」 = 「+ve」


出力点数	対応するレベル
000000	00000.0mm
999999	99999.9mm

「レベルマッピング」 = 「+ve & -ve」

出力点数	対応するレベル
000000	00000.0mm
500000	50000.0mm
500001	-00000.1mm
999999	-49999.9mm

ライン抵抗



ナビゲーション  エキスパート → 通信 → V1 Xx-x → 設定 → ライン抵抗 (13266)

必須条件 通信インターフェース電文 (→  133) = V1


説明 通信ラインのインピーダンスの調整。

ユーザー入力 0~15

工場出荷時設定 15


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

 ラインインピーダンスは、バスへの機器メッセージの論理 0 と論理 1 の間の電圧差に影響します。デフォルト設定は大部分のアプリケーションに適しています。

互換モード



ナビゲーション  エキスパート → 通信 → Modbus Xx-x / V1 Xx-x → 設定 → 互換モード (13281)

説明 互換モード設定。

選択


- NMS5x
- NMS8x


工場出荷時設定 NMS8x

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

「V1 入力セクタ」サブメニュー (V1)


 V1 I/O モジュールを持つ機器にのみ表示されます。

ナビゲーション  エクスパート → 通信 → V1 Xx-x → V1 入力セクタ

▶ V1 入力セクタ	
ユーザー値 1~8 ソース	→  152
アラーム 1 入力ソース	→  153
アラーム 2 入力ソース	→  153
アラーム 3 入力ソース	→  154
アラーム 4 入力ソース	→  154
SP 1 値セクタ	→  155
SP 2 値セクタ	→  155
SP 3 値セクタ	→  156
SP 4 値セクタ	→  156
値パーセント選択	→  156

ユーザー値 1~8 ソース

ナビゲーション

 エクスパート → 通信 → V1 Xx-x → V1 入力セクタ → ユーザー値 1~8 ソース (13209-1~8)

説明

ユーザー値 x として伝送されるパラメータの選択。

選択

- なし
- タンクアレージ
- 距離
- 上部界面
- 下部界面
- ボトムレベル
- プロファイル平均密度⁷⁾
- ガス層密度
- マニュアル密度
- P1 位置
- P3 位置
- GP 1...4 値
- AIO B1-3 値

7) 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


- AIO C1-3 値
- AIP B4-8 値
- AIP C4-8 値
- HART デバイス 1...15 PV
- HART デバイス 1...15 PV mA
- HART デバイス 1...15 PV %
- HART デバイス 1...15 SV
- HART デバイス 1...15 TV
- HART デバイス 1...15 QV

工場出荷時設定



なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

アラーム 1 入力ソース 

ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → V1 Xx-x → V1 入力セクタ → アラーム 1 入力ソース (13270)

説明

どのディスクリット値が V1 アラームのステータス 1 として伝送されるか設定。

選択


- なし
- アラーム 1-4
- アラーム 1-4 HH
- アラーム 1-4 H または HH
- アラーム 1-4 H
- アラーム 1-4 L
- アラーム 1-4 L または LL
- アラーム 1-4 LL

工場出荷時設定



なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

アラーム 2 入力ソース 

ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → V1 Xx-x → V1 入力セクタ → アラーム 2 入力ソース (13271)

説明

どのディスクリット値が V1 アラームのステータス 2 として伝送されるか設定。

選択

- なし
- アラーム 1-4
- アラーム 1-4 HH
- アラーム 1-4 H または HH
- アラーム 1-4 H


- アラーム 1-4 L
- アラーム 1-4 L または LL
- アラーム 1-4 LL

工場出荷時設定



なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

アラーム 3 入力ソース 

ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → V1 Xx-x → V1 入力セクタ → アラーム 3 入力ソース (13283)

説明

どのディスクリート値が Z0 と Z1 電文にて、V1 アラーム 3 ステータスとして伝送されるか定義します。

選択


- なし
- アラーム 1-4
- アラーム 1-4 HH
- アラーム 1-4 H または HH
- アラーム 1-4 H
- アラーム 1-4 L
- アラーム 1-4 L または LL
- アラーム 1-4 LL

工場出荷時設定



なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

アラーム 4 入力ソース 

ナビゲーション

  エキスパート → 通信 → V1 Xx-x → V1 入力セクタ → アラーム 4 入力ソース (13284)

説明

どのディスクリート値が Z0 と Z1 電文にて、V1 アラーム 4 ステータスとして伝送されるか定義します。

選択

- なし
- アラーム 1-4
- アラーム 1-4 HH
- アラーム 1-4 H または HH
- アラーム 1-4 H
- アラーム 1-4 L
- アラーム 1-4 L または LL
- アラーム 1-4 LL

工場出荷時設定

なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

SP 1 値セクタ



ナビゲーション

エキスパート → 通信 → V1 → V1 入力セクタ → SP 1 値セクタ (13274)

説明

V1 外部ステータスビット 1 のディスクリート値。

選択

- なし
- デジタル A1-2
- デジタル A3-4
- デジタル B1-2
- デジタル B3-4
- デジタル C1-2
- デジタル C3-4
- デジタル D1-2
- デジタル D3-4

工場出荷時設定

なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

SP 2 値セクタ



ナビゲーション

エキスパート → 通信 → V1 → V1 入力セクタ → SP 2 値セクタ (13275)

説明

V1 外部ステータスビット 2 のディスクリート値。

選択

- なし
- デジタル A1-2
- デジタル A3-4
- デジタル B1-2
- デジタル B3-4
- デジタル C1-2
- デジタル C3-4
- デジタル D1-2
- デジタル D3-4

工場出荷時設定

なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

SP 3 値セクタ



ナビゲーション

エキスパート → 通信 → V1 → V1 入力セクタ → SP 3 値セクタ (13276)

説明

V1 外部ステータスビット 3 のディスクリート値。

選択

- なし
- デジタル A1-2
- デジタル A3-4
- デジタル B1-2
- デジタル B3-4
- デジタル C1-2
- デジタル C3-4
- デジタル D1-2
- デジタル D3-4

工場出荷時設定

なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

SP 4 値セクタ



ナビゲーション

エキスパート → 通信 → V1 → V1 入力セクタ → SP 4 値セクタ (13277)

説明

V1 外部ステータスビット 4 のディスクリート値。

選択

- なし
- デジタル A1-2
- デジタル A3-4
- デジタル B1-2
- デジタル B3-4
- デジタル C1-2
- デジタル C3-4
- デジタル D1-2
- デジタル D3-4

工場出荷時設定

なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

値パーセント選択



ナビゲーション

エキスパート → 通信 → V1 → V1 入力セクタ → 値パーセント選択 (13282)

説明

V1 Z0/Z1 電文で 0...100%として伝送される値の選択。

選択

- なし
- タンクレベル%
- タンクアレージ%
- AIO B1-3 値 %
- AIO C1-3 値 %


工場出荷時設定



なし

追加情報


読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

3.4.2 「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	→  159
▶ 情報	→  167

「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	
ポーリングアドレス	→  159
Preamble の数	→  160
PV ソース	→  160
PV 割当	→  160
0 % 値	→  161
100 % 値	→  161
PV mA 選択	→  162
PV 値	→  162
Percent of range	→  162
SV 割当	→  163
SV 値	→  163
TV 割当	→  164
TV 値	→  165
QV 割当	→  165
QV 値	→  166

ポーリングアドレス 

ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → ポーリングアドレス (0219)

説明

HART 通信の機器アドレス。

ユーザー入力

0～63

工場出荷時設定

15


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

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

HART 電文で番号 0 の序文を定義します。

ユーザー入力

5～20

工場出荷時設定

5

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

PV ソース



ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → PV ソース (11634)

説明

PV 設定がアナログ HART スレーブかカスタムか設定。

選択

- AIO B1-3
- AIO C1-3
- カスタム

工場出荷時設定

カスタム

追加情報

読み込みアクセス権	メンテナンス
書き込みアクセス権	メンテナンス

PV 割当



ナビゲーション

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

必須条件

PV ソース (→  160) = カスタム

説明

タンクデータを HART PV に設定。

選択

- なし
- 液面
- タンクアレージ
- 測定レベル
- 距離
- ディスプレーサポジション
- 水尺
- 上部界面
- 下部界面
- ボトムレベル
- タンク基準高さ
- 液体温度


- マニュアルガス層温度
- 周囲温度
- 密度
- プロファイル平均密度*
- 上層部密度
- 中層部密度
- 下層部密度
- P1 (下部)
- P2 (中部)
- P3 (上部)
- GP 1 値
- GP 2 値
- GP 3 値
- GP 4 値

工場出荷時設定

液面

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

 **測定レベル** オプションは単位を含んでいません。単位が必要な場合は**液面** オプションを選択してください。

0 % 値



ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → 0 % 値 (11632)

必須条件

PV ソース = カスタム

説明

PV の 0%値。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

0 mm

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

100 % 値



ナビゲーション

 エキスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → 100 % 値 (11633)

必須条件

PV ソース = カスタム

説明

PV の 100%値。

* 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



ユーザー入力 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 mm

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

PV mA 選択 

ナビゲーション   エクスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → PV mA 選択 (11631)

必須条件 PV ソース = カスタム

説明 PV へ電流値を設定。

選択



- なし
- AIO B1-3 値 mA
- AIO C1-3 値 mA

工場出荷時設定 なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

PV 値



ナビゲーション   エクスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → PV 値 (0201)

説明 プライマリ HART 値(PV)の表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

Percent of range

ナビゲーション   エクスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → Percent of range (0274)

説明 定義された 0%から 100%の範囲のパーセント表示で一次変数 (PV) の値を表示します。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

SV 割当



ナビゲーション

エクスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → SV 割当 (0235)

説明

タンクデータを HART SV に設定。

選択

- なし
- 液面
- タンクアレージ
- 測定レベル
- 距離
- ディスプレーサポジション
- 水尺
- 上部界面
- 下部界面
- ボトムレベル
- タンク基準高さ
- 液体温度
- マニュアルガス層温度
- 周囲温度
- 密度
- プロファイル平均密度*
- 上層部密度
- 中層部密度
- 下層部密度
- P1 (下部)
- P2 (中部)
- P3 (上部)
- GP 1 値
- GP 2 値
- GP 3 値
- GP 4 値

工場出荷時設定

液体温度

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

測定レベル オプションは単位を含んでいません。単位が必要な場合は**液面** オプションを選択してください。

SV 値

ナビゲーション

エクスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → SV 値 (0226)

必須条件

SV 割当 (→ 163) ≠ なし

説明

第二 HART 値(SV)の表示。

* 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

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

TV 割当



ナビゲーション

エクスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → TV 割当 (0236)

説明

タンクデータを HART TV に設定。

選択

- なし
- 液面
- タンクアレージ
- 測定レベル
- 距離
- ディスプレーサポジション
- 水尺
- 上部界面
- 下部界面
- ボトムレベル
- タンク基準高さ
- 液体温度
- マニュアルガス層温度
- 周囲温度
- 密度
- プロファイル平均密度*
- 上層部密度
- 中層部密度
- 下層部密度
- P1 (下部)
- P2 (中部)
- P3 (上部)
- GP 1 値
- GP 2 値
- GP 3 値
- GP 4 値

工場出荷時設定

水尺


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

測定レベル オプションは単位を含んでいません。単位が必要な場合は**液面** オプション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

TV 値

ナビゲーション  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → TV 値 (0228)


必須条件 TV 割当 (→  164) ≠ なし

説明 第三 HART 値(TV)の表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

QV 割当 

ナビゲーション  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → QV 割当 (0237)

説明 タンクデータを HART QV に設定。

選択


- なし
- 液面
- タンクアレージ
- 測定レベル
- 距離
- ディスプレーサポジション
- 水尺
- 上部界面
- 下部界面
- ボトムレベル
- タンク基準高さ
- 液体温度
- マニュアルガス層温度
- 周囲温度
- 密度
- プロファイル平均密度*
- 上層部密度
- 中層部密度
- 下層部密度
- P1 (下部)
- P2 (中部)
- P3 (上部)
- GP 1 値
- GP 2 値
- GP 3 値
- GP 4 値

工場出荷時設定 密度

* 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

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

 **測定レベル** オプションは単位を含んでいません。単位が必要な場合は**液面** オプションを選択してください。

QV 値

ナビゲーション

 エクスパート → 通信 → HART 出力 → 設定 → QV 値 (0203)

必須条件

QV 割当 (→  165) ≠ なし


説明

第四 HART 値(QV)の表示。


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-


「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	
HART ショートタグ	→ 167
デバイスのタグ	→ 168
機器リビジョン	→ 168
機器 ID	→ 168
機器タイプ	→ 169
製造者 ID	→ 169
HART リビジョン	→ 169
HART 記述子	→ 170
HART メッセージ	→ 170
ハードウェアリビジョン	→ 170
ソフトウェアリビジョン	→ 170
HART データコード	→ 171

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 → 情報 → HART ショートタグ (0220)

説明

測定ポイントのショートタグを設定 最大長さ: 8 文字 許容文字: A-Z、0-9、特別文字。

工場出荷時設定

NMR8x

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

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 → 情報 → デバイスのタグ (0215)

説明

プラント内で迅速に機器を識別するために、測定点における固有の名前を入力して下さい。

工場出荷時設定

NMR8x

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

機器リビジョン

ナビゲーション

エキスパート → 通信 → HART 出力 → 情報 → 機器リビジョン (0204)

説明

HART 協会へ登録してあるデバイスリビジョンの表示。

ユーザーインターフェイス

0~255

工場出荷時設定

2

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

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

HART ネットワーク内で機器を認識するため。

ユーザーインターフェイス

正の整数


工場出荷時設定

123456

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

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 協会へ登録しているデバイスタイプの表示。


ユーザーインターフェイス 0～65 535

工場出荷時設定 4 395

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

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 HART 協会へ登録してある製造者 ID を表示。


ユーザーインターフェイス 0～65 535

工場出荷時設定 17

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

HART レビジョン

ナビゲーション  エキスパート → 通信 → HART 出力 → 情報 → HART レビジョン (0205)

説明 機器の HART レビジョン。

ユーザーインターフェイス 5～7

工場出荷時設定 7

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

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

ユーザーが定義した HART descriptor (16 桁)。

工場出荷時設定

NMR8x

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

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

ユーザーが定義した HART メッセージ(32 文字)。

工場出荷時設定

NMR8x

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

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。

ユーザーインターフェイス

0~30

工場出荷時設定

1

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

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。


ユーザーインターフェイス 0~255

工場出荷時設定 2

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

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 最後に設定変更した日付を入力して下さい。yyyy-mm-dd という形式で入力して下さい。




工場出荷時設定 2009-07-20

追加情報


読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス






3.5 「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	
▶ タンク設定	→  172
▶ タンク計算	→  197
▶ アラーム	→  219

3.5.1 「タンク設定」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 → タンク設定

タンク設定	
▶ レベル	→  173
▶ 温度	→  177
▶ 密度	→  181
▶ 圧力	→  186
▶ GP 値	→  194

「レベル」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 → タンク設定 → レベル

▶ レベル	
空	→  173
タンク基準高さ	→  174
液面	→  174
液面指示合わせ	→  174
上部界面	→  175
下部界面	→  175
水尺データ	→  175
水尺	→  175
マニュアル水尺	→  176
不感知距離	→  176

空



ナビゲーション

 エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → レベル → 空 (14602)

説明

基準点からゼロ位置（タンクボトムまたは基準プレート）の距離。

ユーザー入力


0～100 000 mm

工場出荷時設定

機器バージョンに応じて異なります

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

 基準点は機器フランジの下端です。

タンク基準高さ



ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → レベル → タンク基準高さ (14603)

説明

ディップ基準点からゼロポジション(タンクボトムまたは基準プレート)までの距離を設定。

ユーザー入力

0~100 000 mm

工場出荷時設定

機器の仕様に応じて異なります

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

液面

ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → レベル → 液面 (14655)

説明

ゼロ位置 (タンクボトムまたは基準プレート) から液面の距離を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

液面指示合わせ



ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → レベル → 液面指示合わせ (14604)

説明

マニュアルディップのレベル値と機器が合わない場合、正しいレベル値をこのパラメータに設定。

ユーザー入力

0~100 000 mm

工場出荷時設定



0 mm

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

機器は入力された値に従って**空**パラメータ (→ 173)パラメータを調整し、これにより測定レベルが実際のレベルに一致するようになります。

上部界面



ナビゲーション   エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → レベル → 上部界面 (15003)

説明 ゼロポジションからの上部界面測定値。

追加情報

読み込みアクセス権	メンテナンス
書き込みアクセス権	-

下部界面

ナビゲーション   エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → レベル → 下部界面 (15004)



説明 ゼロ位置からの界面レベルを表示。レベル測定が有効な時に、値が更新されます。

追加情報

読み込みアクセス権	メンテナンス
書き込みアクセス権	-

水尺データ



ナビゲーション   エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → レベル → 水尺データ (14971)

説明 水尺ソースの設定。

選択



- マニュアル値
- ボトムレベル
- HART デバイス 1 ... 15 レベル
- AIO B1-3 値
- AIO C1-3 値
- AIP B4-8 値
- AIP C4-8 値

工場出荷時設定 マニュアル値

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

水尺

ナビゲーション   エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → レベル → 水尺 (14970)

説明 水尺の表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

マニュアル水尺



ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → レベル → マニュアル水尺 (14959)

必須条件

水尺データ (→ 175) = マニュアル値

説明

水尺マニュアル設定。

ユーザー入力

-2 000~5 000 mm

工場出荷時設定

0 mm

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

不感知距離



ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → レベル → 不感知距離 (12424)

説明

ブロッキングディスタンスのエコーは認識されません。そのため、ブロッキングディスタンスはアンテナ近傍のエコー障害を防ぐために使用されます。

ユーザー入力

正の浮動小数点数


工場出荷時設定

800 mm


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス


「温度」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 → タンク設定 → 温度

▶ 温度	
液体温度の選択	→  177
マニュアル液体温度	→  178
液体温度	→  178
周囲温度	→  178
マニュアル周囲温度	→  179
周囲温度	→  179
ガス層温度ソース	→  179
ガス層温度	→  180
マニュアルガス層温度	→  180

液体温度の選択 

ナビゲーション

 エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 温度 → 液体温度の選択 (14972)

説明

液体温度のソース設定。

選択


- マニュアル値
- HART デバイス 1 ... 15 温度
- AIO B1-3 値
- AIO C1-3 値
- AIP B4-8 値
- AIP C4-8 値



工場出荷時設定

マニュアル値

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

マニュアル液体温度 

ナビゲーション   エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 温度 → マニュアル液体温度 (15015)

必須条件 液体温度の選択 (→  177) = マニュアル値

説明 液温の手入力設定。


ユーザー入力 -50～300 °C

工場出荷時設定 25 °C

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

液体温度

ナビゲーション   エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 温度 → 液体温度 (14978)

説明 測定液の平均またはスポット温度を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

周囲温度 

ナビゲーション   エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 温度 → 周囲温度 (14993)

説明 空気の温度ソースを設定。

選択

- マニュアル値
- HART デバイス 1 ... 15 温度
- AIO B1-3 値
- AIO C1-3 値
- AIP B4-8 値
- AIP C4-8 値

工場出荷時設定 マニュアル値

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

マニュアル周囲温度



ナビゲーション エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 温度 → マニュアル周囲温度 (14961)

必須条件 **周囲温度 (→ 178) = マニュアル値**

説明 外気温度のマニュアル設定。

ユーザー入力 -50~300 °C

工場出荷時設定 25 °C

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

周囲温度

ナビゲーション エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 温度 → 周囲温度 (14986)

説明 空気温度を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

ガス層温度ソース



ナビゲーション エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 温度 → ガス層温度ソース (14973)

説明 ガス温度ソースを設定。

選択

- マニュアル値
- HART デバイス 1 ... 15 ガス温度
- AIO B1-3 値
- AIO C1-3 値
- AIP B4-8 値
- AIP C4-8 値

工場出荷時設定 マニュアル値

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

ガス層温度



ナビゲーション  エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 温度 → ガス層温度 (14960)

必須条件 **ガス層温度ソース (→  179) = マニュアル値**

説明 ガス温度マニュアル設定。


ユーザー入力 -50～300 °C

工場出荷時設定 25 °C

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

マニュアルガス層温度


ナビゲーション  エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 温度 → マニュアルガス層温度 (14985)

説明 測定ガス温度を表示。


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-


「密度」サブメニュー

ナビゲーション  エクスパート → アプリケーション → タンク設定 → 密度

▶ 密度	
測定密度ソース	→  181
測定密度	→  182
空気密度	→  182
ガス層密度	→  182
上層部密度入力元	→  182
マニュアル上層部密度	→  183
測定上層部密度	→  184
測定中層部密度	→  184
測定下層部密度	→  184
水密度	→  184

測定密度ソース 

ナビゲーション

 エクスパート → アプリケーション → タンク設定 → 密度 → 測定密度ソース (13454)

説明

密度取得方法を設定。

選択

- HTG
- HTMS
- プロファイル平均密度*
- 上層部密度
- 中層部密度
- 下層部密度

工場出荷時設定

機器バージョンに応じて異なります

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

* 表示はオーダしたオプションや機器のセッティングにより異なります

測定密度

ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 密度 → 測定密度 (13452)

説明

測定またはキャンセル密度の表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

空気密度 🔒

ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 密度 → 空気密度 (14980)

説明

タンク周りの空気の密度を設定。

ユーザー入力

0.0～500.0 kg/m³

工場出荷時設定

1.2 kg/m³

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

ガス層密度 🔒

ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 密度 → ガス層密度 (14981)

説明

ガス層の密度を設定。

ユーザー入力

0.0～500.0 kg/m³

工場出荷時設定

1.2 kg/m³

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

上層部密度入力元 🔒

ナビゲーション


🔍🔍 エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 密度 → 上層部密度入力元 (15006)

説明

上層部密度の入力ソースを設定。

測定上層部密度

ナビゲーション

 エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 密度 → 測定上層部密度 (15001)

説明


上層部の密度を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

測定中層部密度

ナビゲーション

 エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 密度 → 測定中層部密度 (14997)

説明


中層部密度。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

測定下層部密度

ナビゲーション

 エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 密度 → 測定下層部密度 (15002)

説明


下層部の密度。

追加情報

読み込みアクセス権	メンテナンス
書き込みアクセス権	-

水密度 

ナビゲーション

 エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 密度 → 水密度 (13757)

説明

タンクの水の密度。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数


工場出荷時設定


1000 kg/m³


追加情報



読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

「圧力」サブメニュー

ナビゲーション  エクスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力

▶ 圧力	
P1 (ボトム) データ	→  187
P1 (下部)	→  187
P1(下部)マニュアル圧力	→  187
P1 位置	→  188
P1 オフセット	→  188
P1 絶対/ゲージ圧力	→  188
P2 (中部) データ	→  189
P2 (中部)	→  189
P2(中部)マニュアル圧力	→  189
P2 オフセット	→  190
P1-2 距離	→  190
P2 絶対/ゲージ圧力	→  190
P3 (上部) データ	→  191
P3 (上部)	→  191
P3(上部)マニュアル圧力	→  191
P3 位置	→  192
P3 オフセット	→  192
P3 絶対/ゲージ圧力	→  192
周囲圧力	→  193

P1 (ボトム) データ 

ナビゲーション   エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → P1 (ボトム) データ (14994)

説明 下部圧力(P1)のソースを設定。

選択



- マニュアル値
- HART デバイス 1 ... 15 圧力
- AIO B1-3 値
- AIO C1-3 値
- AIP B4-8 値
- AIP C4-8 値

工場出荷時設定 マニュアル値

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス


P1 (下部)



ナビゲーション   エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → P1 (下部) (14983)


説明 タンクボトムの圧力を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

P1(下部)マニュアル圧力 

ナビゲーション   エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → P1(下部)マニュアル圧力 (14951)

必須条件 P1 (ボトム) データ (→  187) = マニュアル値

説明 下部圧力(P1)のマニュアル値を設定。

ユーザー入力 -25～25 bar

工場出荷時設定 0 bar


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

P1 位置



ナビゲーション

 エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → P1 位置 (14952)

説明

ゼロ位置(タンクボトムまたは基準プレート)から下部圧力伝送器(P1)の位置を設定。

ユーザー入力

-10 000～100 000 mm

工場出荷時設定

5 000 mm


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

P1 オフセット



ナビゲーション

 エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → P1 オフセット (14953)

説明

下部圧力(P1)のオフセット オフセットはタンク計算前の測定圧力値に加えられます。

ユーザー入力

-25～25 bar

工場出荷時設定

0 bar


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

P1 絶対/ゲージ圧力



ナビゲーション

 エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → P1 絶対/ゲージ圧力 (14954)

説明

接続された圧力伝送器の測定値が絶対圧とゲージ圧のどちらか設定。

選択

- 絶対値
- 相対値 (ゲージ)

工場出荷時設定

相対値 (ゲージ)

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

P2 (中部) データ



ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → P2 (中部) データ (14995)

説明

中部圧力(P2)のソースを設定。

選択

- マニュアル値
- HART デバイス 1 ... 15 圧力
- AIO B1-3 値
- AIO C1-3 値
- AIP B4-8 値
- AIP C4-8 値

工場出荷時設定

マニュアル値

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

P2 (中部)

ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → P2 (中部) (14987)

説明

中部の圧力(P2)を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

P2(中部)マニュアル圧力



ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → P2(中部)マニュアル圧力 (14955)

必須条件

P2 (中部) データ (→ 189) = マニュアル値

説明

中部圧力(P2)のマニュアル値を設定。

ユーザー入力

-25～25 bar

工場出荷時設定

0 bar

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

P2 オフセット



ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → P2 オフセット (14975)

説明

中部圧力(P2)のオフセット オフセットはタンク計算前の測定圧力値に加えられます。

ユーザー入力

-25～2.5 bar

工場出荷時設定

0 bar

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

P1-2 距離



ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → P1-2 距離 (14974)

説明

下部と中部の圧力伝送器の距離を設定。

ユーザー入力

0～100 000 mm

工場出荷時設定

2 000 mm

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

P2 絶対/ゲージ圧力



ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → P2 絶対/ゲージ圧力 (14976)

説明

接続された圧力伝送器の測定値が絶対圧とゲージ圧のどちらか設定。

選択

- 絶対値
- 相対値 (ゲージ)

工場出荷時設定

相対値 (ゲージ)

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

P3 (上部) データ



ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → P3 (上部) データ (14996)

説明

上部圧力(P3)のソースを設定。

選択

- マニュアル値
- HART デバイス 1 ... 15 圧力
- AIO B1-3 値
- AIO C1-3 値
- AIP B4-8 値
- AIP C4-8 値

工場出荷時設定

マニュアル値

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

P3 (上部)

ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → P3 (上部) (14988)

説明

上部の圧力(P3)を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

P3(上部)マニュアル圧力



ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → P3(上部)マニュアル圧力 (14977)

必須条件

P3 (上部) データ (→ 191) = マニュアル値

説明

上部圧力(P3)のマニュアル値を設定。

ユーザー入力

-2.5~2.5 bar

工場出荷時設定

0 bar

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

P3 位置



ナビゲーション	エクスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → P3 位置 (14956)
説明	ゼロ位置(タンクボトムまたは基準プレート)から上部圧力伝送器(P3)の位置を設定。
ユーザー入力	0~100 000 mm
工場出荷時設定	20 000 mm

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

P3 オフセット



ナビゲーション	エクスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → P3 オフセット (14957)
説明	上部圧力(P3)のオフセット オフセットはタンク計算前の測定圧力値に加えられます。
ユーザー入力	-2.5~2.5 bar
工場出荷時設定	0 bar

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

P3 絶対/ゲージ圧力



ナビゲーション	エクスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → P3 絶対/ゲージ圧力 (14958)
説明	接続された圧力伝送器の測定値が絶対圧とゲージ圧のどちらか設定。
選択	<ul style="list-style-type: none"> ■ 絶対値 ■ 相対値 (ゲージ)
工場出荷時設定	相対値 (ゲージ)

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

周囲圧力
**ナビゲーション**

🔍 📄 エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 圧力 → 周囲圧力 (14962)

説明

大気圧をマニュアル設定。

ユーザー入力

0～2.5 bar


工場出荷時設定







1 bar


追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス


「GP 値」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 → タンク設定 → GP 値

▶ GP 値	
GP 1~4 ソース	→  194
GP 1~4 名前	→  195
GP Value 1	→  195
GP Value 2	→  195
GP Value 3	→  195
GP Value 4	→  196

GP 1~4 ソース 

ナビゲーション

 エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → GP 値 → GP 1~4 ソース (14989-1~4)

説明

GP1 のソース。

選択

- 入力値なし
- SM R 距離
- プロファイル平均密度
- ネットウエイト
- AIO B1-3 値
- AIO C1-3 値
- AIP B4-8 値
- AIP C4-8 値
- HART デバイス 1...15 PV
- HART デバイス 1...15 SV
- HART デバイス 1...15 TV
- HART デバイス 1...15 QV
- モドバス A1-4 値 1...4
- モドバス B1-4 値 1...4
- モドバス C1-4 値 1...4
- モドバス D1-4 値 1...4

工場出荷時設定

入力値なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

GP 1~4 名前



ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → GP 値 → GP 1 名前 (14963)

説明

各 GP のラベルを設定。

工場出荷時設定

GP Value 1

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

GP Value 1

ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → GP 値 → GP Value 1 (14966)

説明

GP 値として使用される値を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

GP Value 2

ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → GP 値 → GP Value 2 (14967)

説明

GP 値として使用される値を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

GP Value 3

ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → GP 値 → GP Value 3 (14968)

説明

GP 値として使用される値を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

GP Value 4

ナビゲーション

☰☰ エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → GP 値 → GP Value 4 (14969)


説明






GP 値として使用される値を表示。

追加情報


読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

3.5.2 「タンク計算」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 → タンク計算

▶ タンク計算		
ローカル重力		→  197
▶ HyTD		→  200
▶ CTSh		→  205
▶ HTMS		→  210
▶ ディップテーブル		→  217

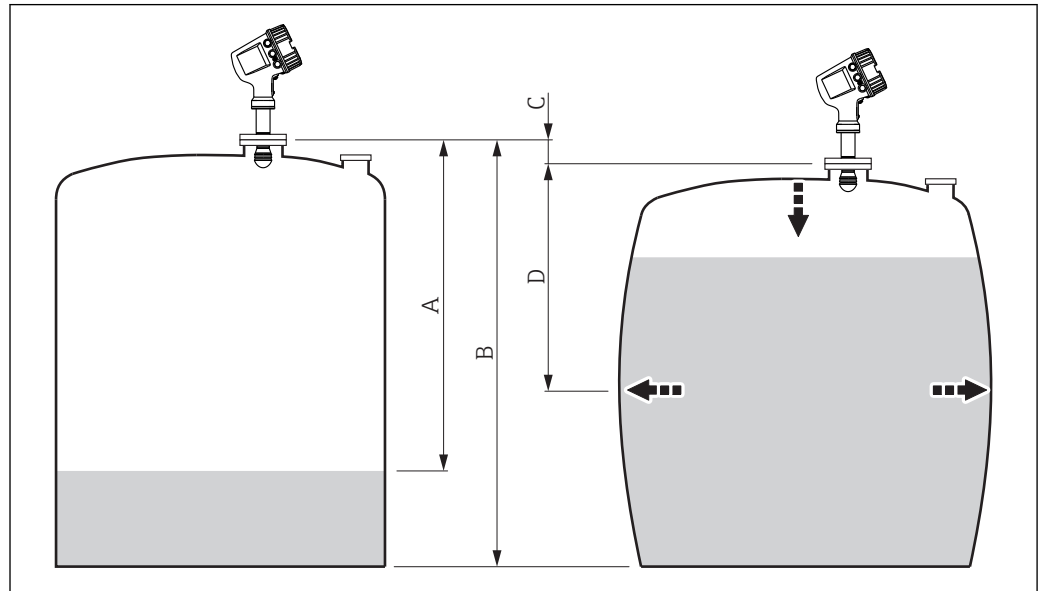
ローカル重力

ナビゲーション	 エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → ローカル重力 (14979)
説明	手入力されたローカル重力の表示。
ユーザー入力	9.0~10.0 m/s ²
工場出荷時設定	9.807 m/s ²

「HyTD」サブメニュー

概要

静圧タンク変形補正を使用すると、機器基準高さ (GRH) の縦方向の移動を補正できます。この移動は、タンクに貯蔵される液体の静水圧によって生じるタンクシェルの膨張が原因で発生します。補正は、タンクの全範囲にわたる複数のレベルで検尺値から取得した線形近似に基づいて行われます。



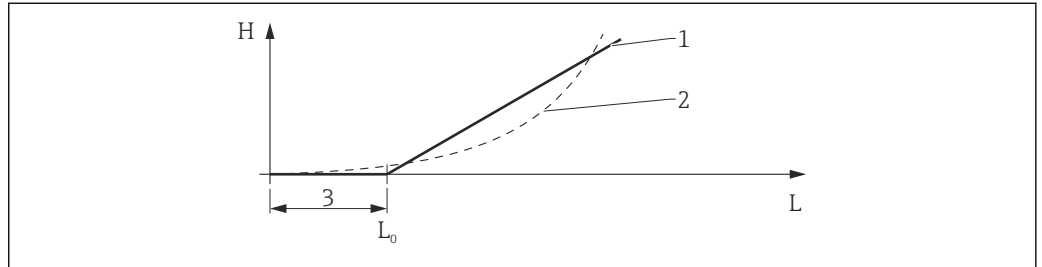
A0028722

図 10 静圧タンク変形補正 (HyTD)

- A 「距離」 (レベルが L_0 以下 → 「HyTD 補正值」 = 0)
- B 機器基準高さ (GRH)
- C HyTD 補正值
- D 「距離」 (レベルが L_0 以上 → 「HyTD 補正值」 > 0)

HyTD 補正の線形近似

変形の実際の量はタンクの構造によって多様な非線形を描きます。しかし、補正値は一般的に測定レベルに比べて小さく、シンプルな直線による補正を使用することでよい結果が得られます。



A0028724

図 11 HyTD 補正の演算

- 1 「変形ファクター (→ 201)」に基づいたリニア補正
- 2 実際の補正
- 3 液面計測 (→ 201)
- L 測定レベル
- H HyTD 補正値 (→ 200)

HyTD 補正の演算


$$L \leq L_0 \Rightarrow C_{HyTD} = 0$$





$$L > L_0 \Rightarrow C_{HyTD} = - (L - L_0) \times D$$

A0028715

L	測定レベル
L0	液面計測
C_{HyTD}	HyTD 補正値
D	変形ファクター


パラメータの説明

ナビゲーション  エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → HyTD

▶ HyTD	
HyTD 補正值	→  200
HyTD モード	→  200
液面計測	→  201
変形ファクター	→  201

HyTD 補正值

ナビゲーション


 エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → HyTD → HyTD 補正值 (13603)

説明


静圧頭によるタンク変形補正值を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

HyTD モード 

ナビゲーション

 エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → HyTD → HyTD モード (14652)

説明

静圧頭によるタンク変形補正值を有効/無効。

選択

- いいえ
- はい

工場出荷時設定

いいえ

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

液面計測



ナビゲーション エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → HyTD → 液面計測 (13601)

説明 HyTD を開始する液面の設定 液面がこの値以下の場合、補正されません。

ユーザー入力 0～5000 mm

工場出荷時設定 500 mm

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

変形ファクター



ナビゲーション エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → HyTD → 変形ファクター (13602)

説明 HyTD のタンク変形ファクターを設定 (液面の変化に応じたデバイス設置高さの変化)。

ユーザー入力 -1.0～1.0 %

工場出荷時設定 0.2 %




追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

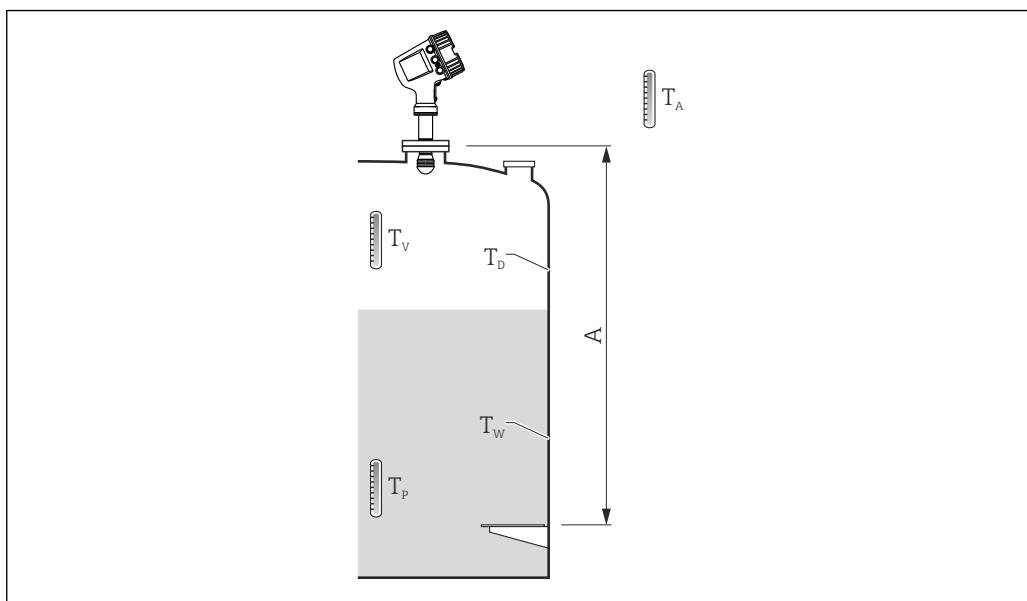
「CTSh」サブメニュー

概要

CTSh (タンクシェル熱膨張補正) は、タンクシェルまたはスティルウェルへの温度効果による機器基準高さ (GRH) への影響を補正します。温度効果は、タンクシェルまたはスティルウェルの「非接液」部および「接液」部に影響を与えます。この計算は、「非接液」シェルと「接液」シェルの両方について鋼の熱膨張係数および断熱係数を使用しています。評価温度には、手動値または測定値およびタンク校正時のシェルの温度を使用します (詳細については、API MPMS Chapter 12.1 を参照)。

-  この補正は、次の状況で推奨されます。
 - 動作温度が校正時の温度から大きく外れている場合 ($\Delta T > 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ (18 °F))
 - タンクが非常に高い場合
 - 冷蔵、低温、または加熱アプリケーションの場合
-  この補正を使用すると、イナージレベル測定値が影響を受けるため、この補正方法を有効にする前に、検尺手順およびレベル検証手順を再検討することをお勧めします。
-  このモードは、HTG と一緒に使用しないでください。これは、HTG ではレベルが機器基準高さを基準として測定されないためです。

CTSh : 壁温度の計算



A0028712

☐ 12 CTSh 演算用パラメータ

A 機器基準高さ (GRH)

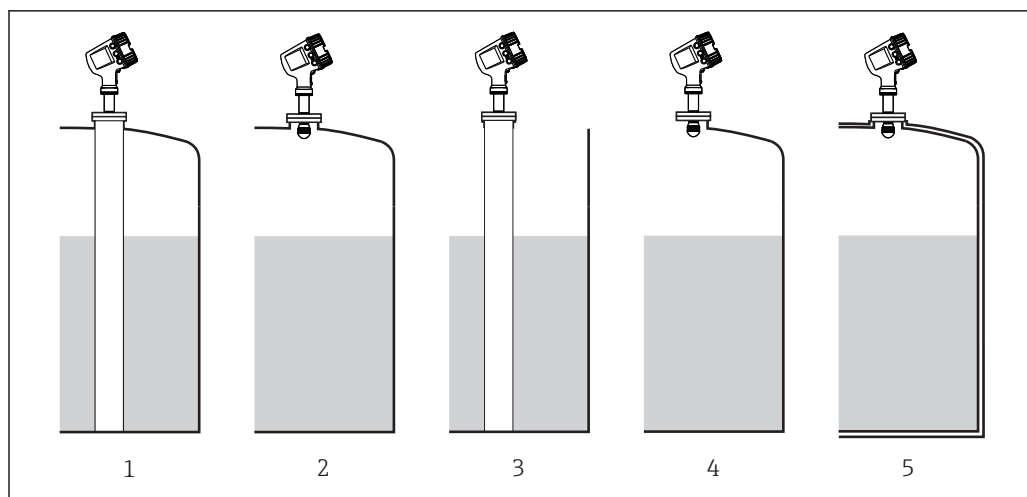
T_W	タンクシェル の 接液部の温度
T_D	タンクシェル の 非接液部の温度
T_P	製品の温度
T_V	ガスの温度 (タンク内)
T_A	周囲温度 (タンク周辺)

CTSh : 壁温度の計算

カバー付きタンク (→ ☐ 206) および内筒管 (→ ☐ 206) のパラメータにより、タンク壁の接液部の温度 T_W と非接液部の温度 T_D は以下のように計算されます：

カバー付きタンク (→ ☐ 206)	内筒管 (→ ☐ 206)	T_W	T_D
屋根	はい ¹⁾	T_P	T_V
	いいえ	$(7/8) T_P + (1/8) T_A$	$(1/2) T_V + (1/2) T_A$
開放タンク	はい	T_P	T_A
	いいえ	$(7/8) T_P + (1/8) T_A$	T_A

1) このオプションは内筒管を持たない断熱タンクでも有効です。これは、タンクの断熱に依り、タンクセルの内側と外側の温度が同じになっていくからです。



- 1 カバー付きタンク (→ 206) = 屋根 ; 内筒管 (→ 206) = はい
- 2 カバー付きタンク (→ 206) = 屋根 ; 内筒管 (→ 206) = いいえ
- 3 カバー付きタンク (→ 206) = 開放タンク ; 内筒管 (→ 206) = はい
- 4 カバー付きタンク (→ 206) = 開放タンク ; 内筒管 (→ 206) = いいえ
- 5 断熱タンク : カバー付きタンク (→ 206) = 開放タンク ; 内筒管 (→ 206) = はい



CTSh : 補正の演算

$$C_{CTSh} = \alpha (H - L)(T_D - T_{cal}) + \alpha L (T_W - T_{cal})$$

A0028716

H	機器基準高さ
L	測定レベル
T_D	タンクシエルの非接液部の温度 (T _p 、T _v および T _A から計算)
T_W	タンクシエルの接液部の温度 (T _p 、T _v および T _A から計算)
T_{cal}	測定値が補正された温度
α	1 次熱膨張係数
C_{CTSh}	CTSh 補正值



パラメータの説明

ナビゲーション   エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → CTSh

▶ CTSh	
CTSh 補正值	→  205
CTSh モード	→  206
カバー付きタンク	→  206
内筒管	→  206
校正温度	→  207
リニア膨張係数	→  207

CTSh 補正值

ナビゲーション


  エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → CTSh → CTSh 補正值 (13651)

説明



CTSh 補正值表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

CTSh モード 

ナビゲーション

  エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → CTSh → CTSh モード (14651)

説明

CTSh を有効または無効にする。

選択


- いいえ
- はい

工場出荷時設定



いいえ

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

カバー付きタンク 

ナビゲーション

  エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → CTSh → カバー付きタンク (13654)

説明

タンクが屋根付きか設定。

選択


- 開放タンク
- 屋根

工場出荷時設定

開放タンク



追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

 **屋根** オプションは固定屋根にのみ有効です。浮き屋根の場合は**開放タンク**を選択してください。

内筒管 

ナビゲーション

  エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → CTSh → 内筒管 (13653)

説明

機器が内筒管取付けか決定。

選択

- いいえ
- はい

工場出荷時設定

いいえ

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

校正温度



ナビゲーション

🔍 📄 エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → CTSh → 校正温度 (13652)

説明

測定を校正する温度を設定。

ユーザー入力

-50～250 °C

工場出荷時設定

25 °C

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

リニア膨張係数



ナビゲーション

🔍 📄 エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → CTSh → リニア膨張係数 (13655)

説明

タンク材質のリニア膨張係数の設定。

ユーザー入力

0～100 ppm

工場出荷時設定

15 ppm

追加情報

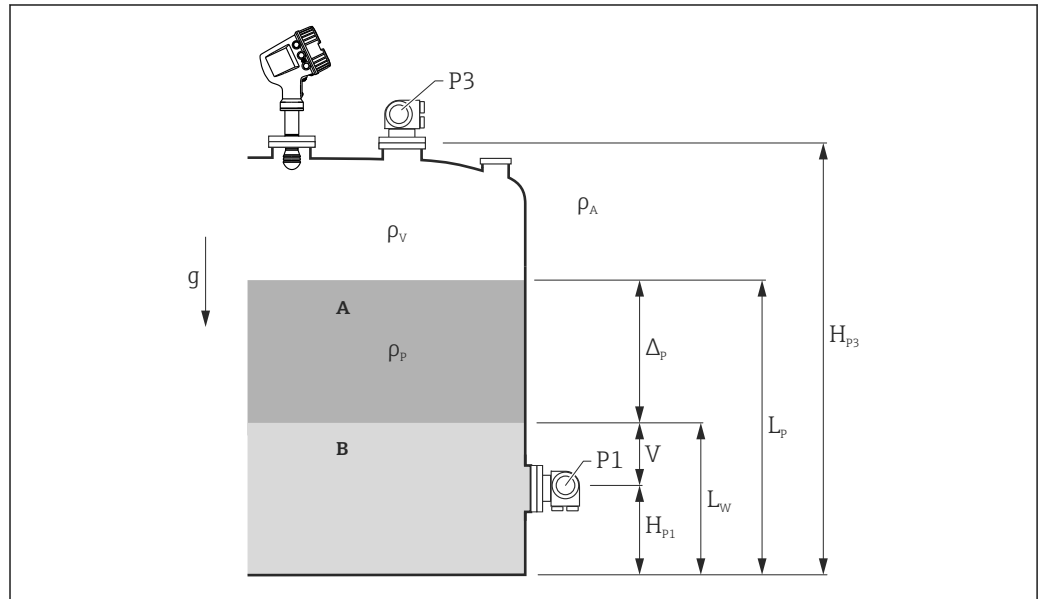
読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

「HTMS」サブメニュー

概要

ハイブリッドタンク測定システム (HTMS) は、タンク内の製品密度を、レベル計 (上部設置) と 1 つ以上の圧力計 (底部設置) の値を基に算出するための方法です。タンク上部に追加で圧力センサを設置し、ガス圧力の情報を取得して、密度をより精確に算出することができます。また、密度算出をできる限り精確にするために、タンク底部の可能な水尺を考慮に入れることもできます。

HTMS パラメータ



A0028847

図 13 HTMS パラメータ

- A 製品
B 水

パラメータ	ナビゲーションパス
P1 (底部圧力)	設定 → 高度な設定 → タンク設定 → 圧力 → P1 (下部)
H_{P1} (P1 変換器の位置)	設定 → 高度な設定 → タンク設定 → 圧力 → P1 位置
P3 (上部圧力)	設定 → 高度な設定 → タンク設定 → 圧力 → P3 (上部)
H_{P3} (P3 変換器の位置)	設定 → 高度な設定 → タンク設定 → 圧力 → P3 位置
ρ_p (測定物の密度 ¹⁾)	<ul style="list-style-type: none"> 測定値: 設定 → 高度な設定 → Calculation → HTMS → 密度値 (13753) ユーザー定義値: 設定 → 高度な設定 → Calculation → HTMS → マニュアル上層部密度 (14998)
ρ_v (ガス密度)	エキスパート → アプリケーション → タンク設定 → 密度 → ガス層密度
ρ_A (周囲温度)	設定 → 高度な設定 → タンク設定 → 密度 → 空気密度
g (ローカル重力)	エキスパート → アプリケーション → Tank Calculation → ローカル重力
L_p (製品レベル)	操作 → 液面 (14655)
L_w (底部水尺)	操作 → 水尺 (14970)
$V = L_w - H_{P1}$	
$\Delta p = L_p - L_w = L_p - V - H_{P1}$	

1) 状況に応じてこのパラメータが測定されるかユーザー定義値が使用されます。

HTMS 測定モード

HTMS モード パラメータ (→ 210) で 2 つの HTG モードを選択できます。このモードでは圧力値を 1 つ使用するか 2 つ使用するかを決定します。選択したモードにより製品密度の算出に追加パラメータが必要となることがあります。

i 加圧タンクでは、ガス相の圧力を補正するために、**HTMS P1+P3** オプションモードを使用する必要があります。

HTMS モード (→ 210)	測定変数	必要な追加パラメータ	計算変数
HTMS P1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P₁ ▪ L_p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ H_{p1} ▪ L_w (オプション) 	ρ _p
HTMS P1+P3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P₁ ▪ P₃ ▪ L_p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ρ_v ▪ ρ_A ▪ g ▪ H_{p1} ▪ H_{p3} ▪ L_w (オプション) 	ρ _p (加圧タンクでは計算精度が向上)

最低レベル

製品のレベルが最低の場合のみ、製品の密度を算出できます。

$$\Delta_p \geq \Delta_{p, \min}$$

A0028864

これは、製品レベルの以下の条件と同じです。

$$L_p - V \geq \Delta_{p, \min} + H_{p1} = L_{\min}$$

A0028863

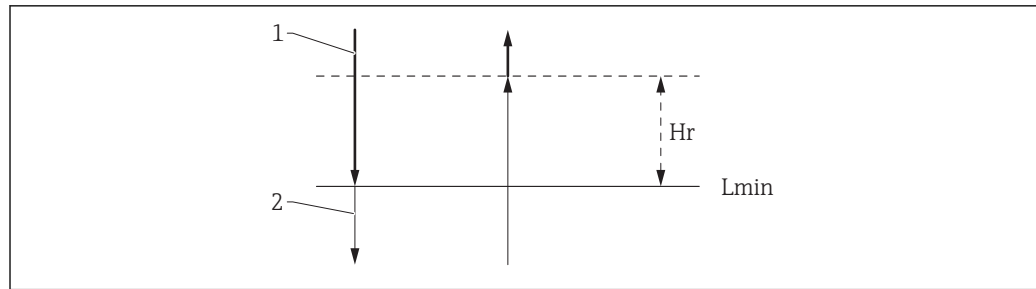
L_{min} は**最下液面** パラメータ (→ 211) で定義されます。式で示されるように、これは常に H_{p1} よりも大きな値である必要があります。

L_p - V がこの制限値よりも低くなると、密度は以下の通りに算出されます：

- 以前に算出した値が使用可能な場合、この値は新たな演算が可能になるまで保持されます。
- 以前に算出した値が無い場合、**マニュアル上層部密度** パラメータ (→ 183) で定義されたマニュアル値が使用されます。

ヒステリシス

タンク内の製品レベルは一定ではなく、たとえば受入によるかく乱などでわずかに変動します。レベルが**切換レベル (最下液面 (→ 211))** 近くを変動する場合、アルゴリズムは何度も値の計算と以前の結果の保持を切り替えます。これを防ぐために、切換点周囲に位置的なヒステリシスを定義します。



A0029148

図 14 HTMS ヒステリシス

- 1 算出された値
 2 保持された/マニュアル値
 L_{min} 最下液面 (→ 211)
 H_r ヒステリシス (→ 212)

パラメータの説明

ナビゲーション エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → HTMS

▶ HTMS	
HTMS モード	→ 210
マニュアル密度	→ 211
密度値	→ 211
最下液面	→ 211
最小圧力	→ 212
安全距離	→ 212
ヒステリシス	→ 212
水密度	→ 213

HTMS モード

ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → HTMS → HTMS モード (13751)

説明

HTMS モードを設定。このモードに応じて、1 または 2 台の圧力計が適用される。

選択

- HTMS P1
- HTMS P1+P3

工場出荷時設定


HTMS P1

追加情報



読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

選択項目の説明

- HTMS P1
底部圧力伝送器 (P1) のみを使用します。
- HTMS P1+P3
底部 (P1) および上部 (P3) の圧力伝送器を使用します。加圧タンクの場合はこのオプションを選択してください。

マニュアル密度 

ナビゲーション

  エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → HTMS → マニュアル密度 (15009)

説明

手入力密度の設定。

ユーザー入力

0~3000 kg/m³

工場出荷時設定



800 kg/m³

追加情報

読み込みアクセス権	メンテナンス
書き込みアクセス権	メンテナンス

密度値

ナビゲーション


  エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → HTMS → 密度値 (13753)

説明



測定密度の表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

最下液面 

ナビゲーション

  エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → HTMS → 最下液面 (13752)

説明

HTMS 計算の最小液面を設定 もし Lp-V がこのパラメータで設定されたリミットを下回った場合、密度は前回値を維持するかマニュアル値が適用される。

ユーザー入力

0~20000 mm

工場出荷時設定

7000 mm

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

最小圧力



ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → HTMS → 最小圧力 (13754)

説明

HTMS 計算の最小圧力を設定 もし P1 がこのパラメータで設定されたりミットを下回った場合、密度は前回値を維持するかマニュアル値が適用される。

ユーザー入力

0~100 bar

工場出荷時設定

0.1 bar

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

安全距離



ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → HTMS → 安全距離 (13756)

説明

計算に使用される下層部圧力計よりも高い位置の最小液面を設定。

ユーザー入力

0~10000 mm

工場出荷時設定

2000 mm

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

ヒステリシス



ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → HTMS → ヒステリシス (13755)

説明

HTMS 計算のヒステリシス設定。液面がスイッチオーバーポイントに近い場合に頻繁に変わることを防止。

ユーザー入力

0~2000 mm

工場出荷時設定

50 mm

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

水密度



ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → タンク計算 → HTMS → 水密度 (13757)

説明

タンクの水の密度。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

1000 kg/m³

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス


「ディップテーブル」サブメニュー

ディップテーブル

ディップテーブルは、個別に検尺を実行してレベル測定値を補正するために使用します。ディップテーブルは、特に機械オフセット、タンク/内筒管の設計などの特定のアプリケーション条件にレベルゲージを適応させるために使用します。各国の規制に応じて、その国の検査員が校正時に1~3個のレベルでタンクを検尺してレベル測定値を検査します。

1つの値ペアのみをディップテーブルに入力し、測定オフセットを補正します。2つ目の値ペアがディップテーブルに入力されると、機器は両方の値ペアに対してそれぞれ補正された測定値を受け入れます。その他のすべての測定値は、リニア補正されます。

3つ以上の値ペアを入力した場合、近接した値ペア間のリニア補正が実行されます。これらの値ペア以外でも、リニア補正が行われます。

-  ■ アンテナの近距離内またはタンク底部の範囲内では、レーダー信号の干渉が発生する可能性があるため、オフセットを入力しないでください。
- ディップテーブルの入力値は、レベルの昇順に並べ替える必要があります。テーブル値が正しい順序で入力されていない場合、**テーブル設定 (→ 217) = テーブルの並べ替え**を選択して、値を自動的に並べ替えることができます。

ディップテーブルの半自動作成


ディップテーブルによって補正された測定値と補正されていない測定値が混在するのを防止するため、新しいデータペアをテーブルに半自動的に入力することをお勧めします。つまり、補正されていないレベルが機器によって測定され、ユーザーは対応する検尺値を入力するだけです。

最初の検尺値は、基本校正の直後に入力する必要があります。以降の検尺点を入力するのは、2 m (6.6 ft) 以上のレベル変化の後、および補正されていない測定値と 4 mm (0.16 in) 以上の検尺値の間に偏差が生じた場合のみです。

これらの手順に従わない場合は、基本校正後にディップテーブルに値ペアを入力しないでください。全測定範囲にわたって測定レベルおよび検尺値を収集し、リニア補正について評価する必要があります。手動モードを使用して、このリニア補正から特性値ペアをディップテーブルに入力します (下を参照)。

ディップテーブルの手動作成

ディップテーブルを手動で作成する前に、全測定範囲にわたって測定レベルおよび検尺値を収集し、リニア補正について評価する必要があります。手動モードを使用して、このリニア補正から特性値ペアをディップテーブルに入力します。手動モードでは、測定レベル (補正なし) と対応する検尺値の両方をユーザーが入力します。

-  さらにリニアライゼーションが必要な場合は、必ず「半自動」モードを使用して検尺値を入力する必要があります (上を参照)。

現場表示器のテーブルエディタ

1. 次の項目に移動します。設定 → 高度な設定 → アプリケーション → タンク計算 → ディップテーブル → テーブルモード (12516) **無効** オプションを選択します。
2. 次の項目に移動します。設定 → 高度な設定 → アプリケーション → Calculation → ディップテーブル → テーブルの編集

↳

././テーブルの編集 13953-1		
N	機器レベル	ディップレベル
1	10.0	10.1
2	5.0	4.2
3	1.0	1.0

↑ ↓ E

A0029166-JA

図 15 現場表示器のディップテーブルエディタ

N 行数
De. 機器レベル
Di. 検尺レベル

3. 「↑」および「↓」キーを使用して編集したい行に移動します。

↳

././テーブルの編集 13964-1		
N	機器レベル	ディップレベル
3	1.0	1.0
4	0.0	0.0
5	0.0	0.0

↑ ↓ E

A0029167-JA

4. 「E」を押して行を開きます。
5. 「→」を使用して編集したいセルを選択します。

↳

././テーブルの編集 13964-1		
N	機器レベル	ディップレベル
3	1.0	1.0
4	0.0	0.0
5	0.0	0.0

↑ → E

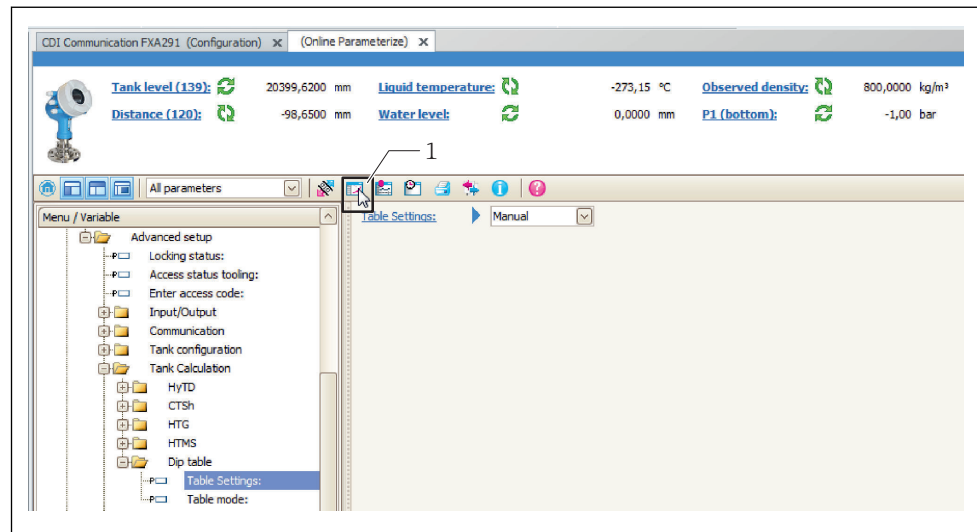
A0029168-JA

6. 「E」を押してセルを開きます。
7. 必要な数字を入力します。
8. 必要なテーブルポイントすべてに値を入力します。
9. 「-」と「+」を同時に押してテーブルエディタを閉じます。
10. 次の項目に移動します。設定 → 高度な設定 → アプリケーション → タンク計算 → ディップテーブル → テーブル設定 (12515) **テーブルの並べ替え** オプションを選択します。
↳ テーブルポイントは昇順で並べ替えられます。
11. 次の項目に移動します。設定 → 高度な設定 → アプリケーション → タンク計算 → ディップテーブル → テーブルモード (12516) **有効** オプションを選択します。
↳ 新しいディップテーブルがアクティブになります。

FieldCare のテーブルエディタ

i FieldCare のテーブルエディタでは、ディップテーブルは手動でのみ値を入力できます。**テーブル設定** パラメータ (→ 217) で半自動方式を選択した場合でも、全テーブルが手動モードでエディタから機器に書き込まれます。

1.

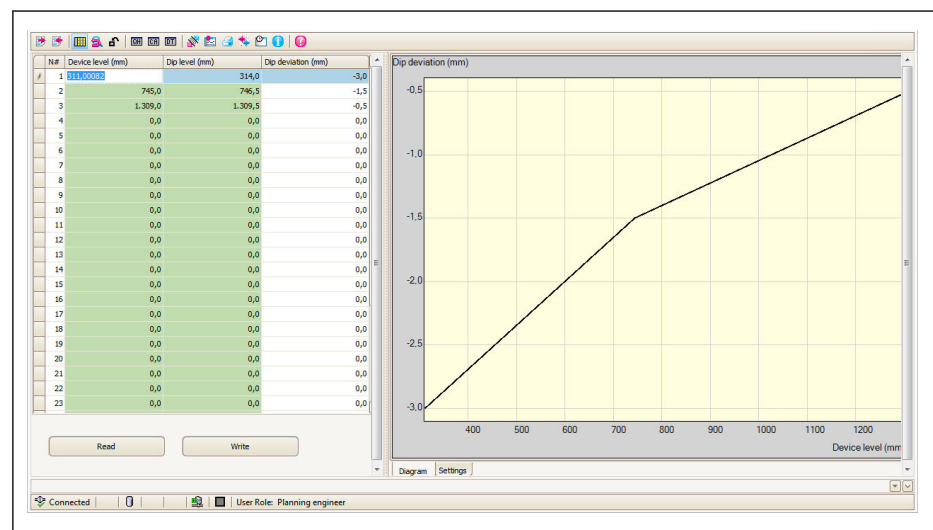


A0029162

1 テーブルエディタを呼び出すテーブルアイコン。

テーブルアイコンをクリックしてテーブルエディタを開きます。

↳ グラフィカルテーブルエディタが表示されます。




A0029161



2. 機器にディップテーブルがすでに設定されている場合：「Read (読取り)」をクリックして、テーブルをエディタにロードします。

3. 右側のテーブルでテーブル値を入力または変更します。テーブルのグラフが右側の画面に表示されます。


4. 「Write (書き込み)」をクリックして、テーブルを機器に書き込みます。

パラメータの説明

ナビゲーション  エクスパート → アプリケーション → タンク計算 → ディップテーブル

▶ ディップテーブル	
テーブル設定	→  217
テーブルモード	→  217

テーブル設定

ナビゲーション  エクスパート → アプリケーション → タンク計算 → ディップテーブル → テーブル設定 (12515)

説明 ディップテーブルの設定。

選択

- 手動
- 半自動式
- テーブルをクリア
- テーブルの並べ替え


工場出荷時設定 手動

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

選択項目の説明

- 手動
各テーブル点の機器レベルと検尺レベルの両方を手動で入力する必要があります。
- 半自動式
各テーブル点の機器レベルは機器によって測定されるため、対応する検尺レベルを手動で入力する必要があります。
- テーブルをクリア
ディップテーブルをすべて削除します。
- テーブルの並べ替え
テーブル点を昇順に並べ替えます。これは、テーブル値が正しい順序で入力されていない場合に実行する必要があります。

テーブルモード

ナビゲーション  エクスパート → アプリケーション → タンク計算 → ディップテーブル → テーブルモード (12516)

説明 ディップテーブルの有効/無効の設定。

選択

- 無効
- 有効


工場出荷時設定

無効


追加情報





読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

3.5.3 「アラーム」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 → アラーム

「Alarm」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 → アラーム → Alarm

▶ Alarm	
アラームモード	→  220
エラー値	→  221
アラーム値ソース	→  222
アラーム値	→  223
HH アラーム値	→  223
H アラーム値	→  223
L アラーム値	→  224
LL アラーム値	→  224
HH アラーム	→  224
H アラーム	→  225
HH+H アラーム	→  225
L アラーム	→  225
LL アラーム	→  225
LL+L アラーム	→  226
アラーム	→  226
アラーム消去	→  226
Alarm hysteresis	→  227
ダンピングファクター	→  227

アラームモード



ナビゲーション

エクスパート → アプリケーション → アラーム → Alarm → アラームモード (13864)

説明

アラームモードを設定。

選択

- オフ
- オン
- ラッチング

工場出荷時設定

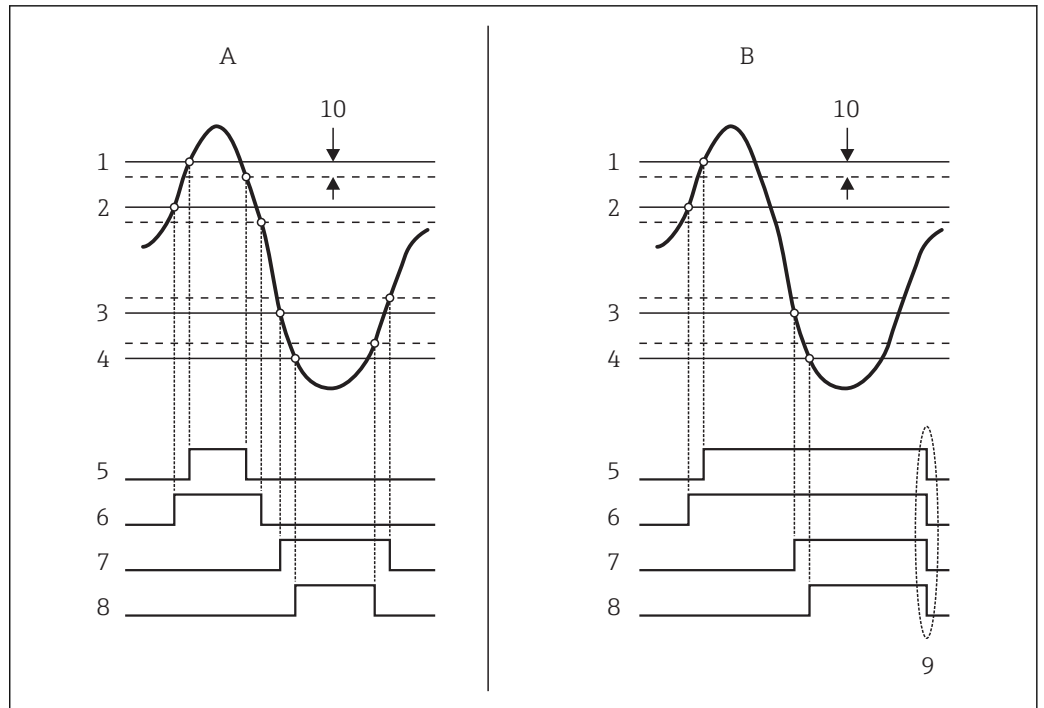
オフ

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

選択項目の説明

- **オフ**
アラームが生成されていません。
- **オン**
アラーム状態が存在しなくなった場合、アラームは消去されます（ヒステリシスが考慮されます）。
- **ラッチング**
ユーザーが**アラーム消去** (→ 226) = はいを選択するか、または電源をオフにしてから再びオンにするまで、すべてのアラームはアクティブのままです。



A0029539

図 16 リミット評価の原理

- A アラームモード (→ 220) = オン
- B アラームモード (→ 220) = ラッチング
- 1 HH アラーム値 (→ 223)
- 2 H アラーム値 (→ 223)
- 3 L アラーム値 (→ 224)
- 4 LL アラーム値 (→ 224)
- 5 HH アラーム (→ 224)
- 6 H アラーム (→ 225)
- 7 L アラーム (→ 225)
- 8 LL アラーム (→ 225)
- 9 「アラーム消去 (→ 226)」 = 「はい」 または電源オフ後に電源オン
- 10 Hysteresis (→ 227)

エラー値



ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → アラーム → Alarm → エラー値 (13851)

必須条件

アラームモード (→ 220) ≠ オフ

説明

入力値が無効の場合のアラーム設定。

選択

- アラーム無し
- HH+H アラーム
- H アラーム
- L アラーム
- LL+L アラーム
- 全アラーム

工場出荷時設定

全アラーム

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

アラーム値ソース



ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → アラーム → Alarm → アラーム値ソース (13866)

必須条件

アラームモード (→ 220) ≠ オフ

説明

モニタリングするパラメータの設定。

選択

- 液面
- 液体温度
- マニュアルガス層温度
- 水尺
- P1 (下部)
- P2 (中部)
- P3 (上部)
- 密度
- 容量
- 流速
- 体積流量
- ガス層密度
- 中層部密度
- 上層部密度
- 補正
- タンクレベル%
- GP 1...4 値
- 測定レベル
- P3 位置
- タンク基準高さ
- 重力
- P1 位置
- マニュアル密度
- タンクアレージ
- プロファイル平均密度
- 下層部密度
- 上部界面
- 下部界面
- ボトムレベル
- ディスプレーサポジション
- HART デバイス 1...15 PV
- HART デバイス 1...15 SV
- HART デバイス 1...15 TV
- HART デバイス 1...15 QV
- HART デバイス 1...15 PV mA
- HART デバイス 1...15 PV %
- 素子温度 1...24
- AIO B1-3 値
- AIO C1-3 値
- AIP B4-8 値
- AIP C4-8 値
- なし

工場出荷時設定

なし

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

アラーム値

ナビゲーション   エキスパート → アプリケーション → アラーム → Alarm → アラーム値 (13863)

必須条件 **アラームモード (→  220) ≠ オフ**

説明 モニタリングされているパラメータの表示。



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 None

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

HH アラーム値 

ナビゲーション   エキスパート → アプリケーション → アラーム → Alarm → HH アラーム値 (13855)

必須条件 **アラームモード (→  220) ≠ オフ**

説明 上上限 (HH) アラーム値を設定。


ユーザー入力 符号付き浮動小数点数


工場出荷時設定 0 None

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

H アラーム値 

ナビゲーション   エキスパート → アプリケーション → アラーム → Alarm → H アラーム値 (13854)

必須条件 **アラームモード (→  220) ≠ オフ**


説明 上限 (H) アラーム値を設定。



ユーザー入力 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 None

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

L アラーム値 

ナビゲーション   エキスパート → アプリケーション → アラーム → Alarm → L アラーム値 (13853)

必須条件 **アラームモード (→  220) ≠ オフ**


説明 下限 (L) アラーム値を設定。



ユーザー入力 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 None

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

LL アラーム値 

ナビゲーション   エキスパート → アプリケーション → アラーム → Alarm → LL アラーム値 (13852)

必須条件 **アラームモード (→  220) ≠ オフ**

説明 下下限 (LL) アラーム値を設定。



ユーザー入力 符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定 0 None

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

HH アラーム

ナビゲーション   エキスパート → アプリケーション → アラーム → Alarm → HH アラーム (13857)


必須条件 **アラームモード (→  220) ≠ オフ**

説明 HH アラームが ON か確認。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

H アラーム

ナビゲーション  エクスパート → アプリケーション → アラーム → Alarm → H アラーム (13856)


必須条件 **アラームモード (→  220) ≠ オフ**


説明 H アラームが ON か確認。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

HH+H アラーム

ナビゲーション  エクスパート → アプリケーション → アラーム → Alarm → HH+H アラーム (13858)

必須条件 **アラームモード (→  220) ≠ オフ**


説明 HH または H アラームが ON か確認。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

L アラーム

ナビゲーション  エクスパート → アプリケーション → アラーム → Alarm → L アラーム (13859)


必須条件 **アラームモード (→  220) ≠ オフ**

説明 L アラームが ON か確認。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

LL アラーム

ナビゲーション  エクスパート → アプリケーション → アラーム → Alarm → LL アラーム (13868)

必須条件 **アラームモード (→  220) ≠ オフ**


説明 LL アラームが ON か確認。

追加情報


読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

LL+L アラーム

ナビゲーション

 エキスパート → アプリケーション → アラーム → Alarm → LL+L アラーム (13869)

必須条件

アラームモード (→  220) ≠ オフ

説明


LL または L アラームが ON か確認。

追加情報


読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

アラーム

ナビゲーション

 エキスパート → アプリケーション → アラーム → Alarm → アラーム (13867)

必須条件

アラームモード (→  220) ≠ オフ

説明

現在のアラームを表示。

ユーザーインターフェイス


- 不明
- 非アクティブ
- アクティブ
- エラー

工場出荷時設定


不明

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

アラーム消去 

ナビゲーション

 エキスパート → アプリケーション → アラーム → Alarm → アラーム消去 (13861)

必須条件

アラームモード (→  220) = ラッチング

説明

アラームが解消後も表示されているアラームの削除。

選択

- いいえ
- はい

工場出荷時設定 いいえ

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

Alarm hysteresis

ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → アラーム → Alarm → Alarm hysteresis (13862)

必須条件

アラームモード (→ 220) ≠ オフ

説明

リミット値のヒステリシス設定。液面がリミット値に近い場合にアラーム状態が頻繁に変わることを防止。

ユーザー入力

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

0.001

追加情報

読み込みアクセス権	メンテナンス
書き込みアクセス権	メンテナンス

ダンピングファクター

ナビゲーション

エキスパート → アプリケーション → アラーム → Alarm → ダンピングファクター (13860)

説明

減衰定数(秒)の設定。

ユーザー入力

0~999.9 秒

工場出荷時設定






0 秒

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

3.6 「タンク値」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → タンク値

▶ タンク値	
▶ レベル	→  228
▶ 温度	→  232
▶ 密度	→  235
▶ 圧力	→  237
▶ GP 値	→  238

3.6.1 「レベル」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → タンク値 → レベル

▶ レベル	
液面	→  229
タンク液面%	→  229
タンクアレージ	→  229
タンクアレージ%	→  229
上部界面	→  230
下部界面	→  230
ボトムレベル	→  230
水尺	→  230
測定レベル	→  231
距離	→  231

液面

ナビゲーション

☒☒ エキスパート → タンク値 → レベル → 液面 (14655)

説明

ゼロ位置（タンクボトムまたは基準プレート）から液面の距離を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

タンク液面%

ナビゲーション

☒☒ エキスパート → タンク値 → レベル → タンク液面% (14654)

説明

液面を最大測定範囲のパーセントで表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

タンクアレージ

ナビゲーション

☒☒ エキスパート → タンク値 → レベル → タンクアレージ (14657)

説明

タンクのアレージ（隙尺）を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

タンクアレージ%

ナビゲーション

☒☒ エキスパート → タンク値 → レベル → タンクアレージ% (14658)

説明

タンク基準高さに関連して、どれだけ隙尺がパーセントで残っているか表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

上部界面


ナビゲーション  エキスパート → タンク値 → レベル → 上部界面 (15003)

説明 ゼロポジションからの上部界面測定値。

追加情報

読み込みアクセス権	メンテナンス
書き込みアクセス権	-

下部界面


ナビゲーション  エキスパート → タンク値 → レベル → 下部界面 (15004)

説明 ゼロ位置からの界面レベルを表示。レベル測定が有効な時に、値が更新されます。

追加情報

読み込みアクセス権	メンテナンス
書き込みアクセス権	-

ボトムレベル


ナビゲーション  エキスパート → タンク値 → レベル → ボトムレベル (15018)

説明 ボトムレベル表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

水尺

ナビゲーション  エキスパート → タンク値 → レベル → 水尺 (14970)

説明 水尺の表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

測定レベル

ナビゲーション

☒☒ エクスパート → タンク値 → レベル → 測定レベル (14653)

説明

補正無しの測定液面を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

距離

ナビゲーション

☒☒ エクスパート → タンク値 → レベル → 距離 (12401)


説明









デバイスフランジ下から液面の距離。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

3.6.2 「温度」サブメニュー

ナビゲーション  エクスパート → タンク値 → 温度

▶ 温度		
液体温度		→  232
マニュアルガス層温度		→  232
周囲温度		→  233
▶ NMT 素子の値		→  233
▶ 素子温度		→  233
素子温度 0~23		→  233
▶ 素子位置		→  233
素子位置 0~23		→  233

液体温度

ナビゲーション

 エクスパート → タンク値 → 温度 → 液体温度 (14978)

説明

測定液の平均またはスポット温度を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

マニュアルガス層温度

ナビゲーション

 エクスパート → タンク値 → 温度 → マニュアルガス層温度 (14985)

説明

測定ガス温度を表示。



追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

3.6.3 「密度」サブメニュー

ナビゲーション   エキスパート → タンク値 → 密度

▶ 密度	
測定密度	→  235
ガス層密度	→  235
空気密度	→  236
測定上層部密度	→  236
測定中層部密度	→  236
測定下層部密度	→  236

測定密度

ナビゲーション


  エキスパート → タンク値 → 密度 → 測定密度 (13451)

説明

計算密度。



追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

 この値は、選択した演算方式により異なる測定変数から算出されます。

ガス層密度

ナビゲーション

  エキスパート → タンク値 → 密度 → ガス層密度 (14981)

説明

ガス層の密度を設定。

ユーザー入力

0.0~500.0 kg/m³

工場出荷時設定

1.2 kg/m³

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

空気密度



ナビゲーション

エクスパート → タンク値 → 密度 → 空気密度 (14980)

説明

タンク周りの空気の密度を設定。

ユーザー入力

0.0～500.0 kg/m³

工場出荷時設定

1.2 kg/m³

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

測定上層部密度

ナビゲーション

エクスパート → タンク値 → 密度 → 測定上層部密度 (15001)

説明

上層部の密度を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

測定中層部密度

ナビゲーション

エクスパート → タンク値 → 密度 → 測定中層部密度 (14997)

説明

中層部密度。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

測定下層部密度

ナビゲーション

エクスパート → タンク値 → 密度 → 測定下層部密度 (15002)

説明



下層部の密度。

追加情報

読み込みアクセス権	メンテナンス
書き込みアクセス権	-



3.6.4 「圧力」サブメニュー

ナビゲーション   エクスパート → タンク値 → 圧力

▶ 圧力	
P1 (下部)	→  237
P3 (上部)	→  237

P1 (下部)

ナビゲーション

  エクスパート → タンク値 → 圧力 → P1 (下部) (14983)

説明



タンクボトムの圧力を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

P3 (上部)

ナビゲーション

  エクスパート → タンク値 → 圧力 → P3 (上部) (14988)



説明






上部の圧力(P3)を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-



3.6.5 「GP 値」サブメニュー

ナビゲーション   エキスパート → タンク値 → GP 値

▶ GP 値	
GP 1~4 名前	→  238
GP Value 1	→  238
GP Value 2	→  238
GP Value 3	→  239
GP Value 4	→  239

GP 1~4 名前

ナビゲーション

  エキスパート → タンク値 → GP 値 → GP 1 名前 (14963)

説明

各 GP のラベルを設定。

工場出荷時設定



GP Value 1

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

GP Value 1

ナビゲーション

  エキスパート → タンク値 → GP 値 → GP Value 1 (14966)

説明



GP 値として使用される値を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

GP Value 2

ナビゲーション

  エキスパート → タンク値 → GP 値 → GP Value 2 (14967)

説明

GP 値として使用される値を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

GP Value 3

ナビゲーション

☒☒ エクスパート → タンク値 → GP 値 → GP Value 3 (14968)

説明

GP 値として使用される値を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

GP Value 4

ナビゲーション

☒☒ エクスパート → タンク値 → GP 値 → GP Value 4 (14969)

説明

GP 値として使用される値を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

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	→ 242
タイムスタンプ	→ 242
前回の診断結果	→ 242
タイムスタンプ	→ 243
再起動からの稼働時間	→ 243
稼働時間	→ 243
日時	→ 244
▶ 診断リスト	→ 245
診断 1~5	→ 245
タイムスタンプ 1~5	→ 245
▶ イベントログブック	→ 246
フィルタオプション	→ 246
▶ シミュレーション	→ 248
アラームのシミュレーション	→ 248
診断シミュレーション	→ 248
シミュレーション距離	→ 249
シミュレーション距離	→ 249
電流 1~2 のシミュレーション	→ 249
シミュレーション値	→ 250
▶ 機器情報	→ 251
デバイスのタグ	→ 251
シリアル番号	→ 252

ファームのバージョン	→ 252
ファームウェア CRC	→ 252
保稅設定 CRC	→ 252
機器名	→ 253
オーダーコード	→ 253
拡張オーダーコード 1~3	→ 253
ENP バージョン	→ 253
機器タイプ	→ 254
モジュールタイプ	→ 254
通信スロット	→ 254
▶ ボード情報	→ 255
日時	→ 244
システム温度	→ 255
W&M ロックスイッチ	→ 256
▶ データのログ	→ 257
チャンネル 1~4 の割り当て	→ 258
ロギングの時間間隔	→ 259
すべてのログをリセット	→ 260
▶ 機器チェック	→ 262
機器チェック開始	→ 262
機器チェックの結果	→ 262
レベル信号	→ 263
距離が近い	→ 263
カップリングの定義領域	→ 263

現在の診断結果

ナビゲーション

 エクスパート → 診断 → 現在の診断結果 (0691)

説明


診断情報に加えて現在発生している診断イベントを表示。



追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

表示の構成：

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

 同時に複数のメッセージがオンの場合は、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。

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

タイムスタンプ

ナビゲーション

 エクスパート → 診断 → タイムスタンプ (0667)

説明

現在の診断メッセージのタイムスタンプ表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

前回の診断結果

ナビゲーション

 エクスパート → 診断 → 前回の診断結果 (0690)

説明


診断情報に加えて以前に発生した現在の診断イベントを表示。



追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

表示の構成：


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

 同時に複数のメッセージがオンの場合は、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。

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

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



前回の診断メッセージのタイムスタンプを表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

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



最後に機器が再起動してからの機器の運転時間を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

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

装置の稼働時間を示す。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

日時

ナビゲーション

☰☰ エクスパート → 診断 → 日時 (0790)

説明

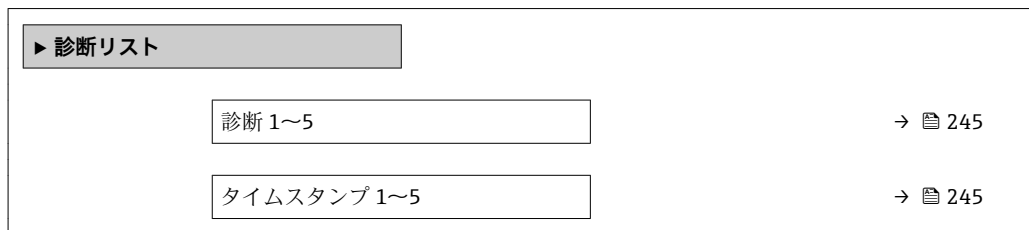
機器内部のリアルタイムクロック表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-



3.7.1 「診断リスト」サブメニュー

ナビゲーション   エクスパート → 診断 → 診断リスト



診断 1~5

ナビゲーション

  エクスパート → 診断 → 診断リスト → 診断 1~5 (0692-1~5)

説明


現在の診断メッセージの中で最も優先度の高い5つのメッセージを表示します。

追加情報

- 表示の構成：
- イベント動作のシンボル
 - 診断動作のコード
 - イベントの発生時間
 - イベントテキスト

タイムスタンプ 1~5

ナビゲーション

 エクスパート → 診断 → 診断リスト → タイムスタンプ (0683)

説明


診断メッセージのタイムスタンプ。



追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-



3.7.2 「イベントログブック」サブメニュー

現場表示器のサブメニューの構成

ナビゲーション  エクスパート → 診断 → イベントログブック


▶ イベントログブック	
フィルタオプション	→  246
▶ イベントリスト	→  246

パラメータの説明

ナビゲーション   エクスパート → 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

 エクスパート → 診断 → イベントログブック → フィルタオプション (0705)

説明

どのカテゴリのイベントメッセージがイベントリストサブメニューに表示されるかを定義します。

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

-  ▪ このパラメータは、現場表示器による操作でのみ使用できます。
- ステータス信号は NAMUR NE 107 に従って分類されます。



読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス


「イベントリスト」サブメニュー


 イベントリスト サブメニュー (→  246)は、現場表示器による操作でのみ使用できます。

イベントリスト サブメニューにはパラメータは含まれていませんが、**フィルタオプション** パラメータで選択したカテゴリのイベントリストが含まれています。最大 100 件のイベントメッセージを時系列に表示できます。


イベントの発生または消失時には、これを表す以下のステータス記号が表示されます。







-  : イベントが発生
-  : イベントが消失

 ディスプレイの ⓘ 記号から、関連する対策メッセージを呼び出すことができます。

ナビゲーション  エクスパート → 診断 → イベントログブック → イベントリスト


3.7.3 「シミュレーション」サブメニュー

ナビゲーション  エクスパート → 診断 → シミュレーション

▶ シミュレーション	
アラームのシミュレーション	→  248
診断シミュレーション	→  248
シミュレーション距離	→  249
シミュレーション距離	→  249
電流 1~2 のシミュレーション	→  249
シミュレーション値	→  250

アラームのシミュレーション

ナビゲーション

 エクスパート → 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

デバイスアラームのシミュレーションをオン、オフします。

選択

- オフ
- オン

工場出荷時設定


オフ

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

診断シミュレーション

ナビゲーション

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

説明

このイベントをシミュレーションする診断イベントの選択。

選択


機器の診断イベント


工場出荷時設定

オフ



追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

 シミュレーションを終了するには**オフ**を選択します。

シミュレーション距離 

ナビゲーション

  エキスパート → 診断 → シミュレーション → シミュレーション距離 (12475)

説明

距離シミュレーションのオン/オフ。

選択


- オフ
- オン

工場出荷時設定



オフ

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

シミュレーション距離 

ナビゲーション

  エキスパート → 診断 → シミュレーション → シミュレーション距離 (12476)

必須条件

シミュレーション距離 (→  249) = オン

説明

シミュレーションする距離の値を設定。

ユーザー入力


符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定



0 mm



追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス


電流 #のシミュレーション 

ナビゲーション

  エキスパート → 診断 → シミュレーション → 電流 1 のシミュレーション (13985-1)

  エキスパート → 診断 → シミュレーション → 電流 2 のシミュレーション (13985-2)

必須条件

- 機器はアナログ I/O モジュールを持っています。
- 動作モード (→  114) = 4-20mA 出力または HART スレーブ+4-20 出力

説明 電流シミュレーションのオン/オフ。

選択

- オフ
- オン



工場出荷時設定 オフ



追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス


シミュレーション値

ナビゲーション

  エクスパート → 診断 → シミュレーション → シミュレーション値 (13976)

  エクスパート → 診断 → シミュレーション → シミュレーション値 (13976)

必須条件

電流のシミュレーション (→  249) = オン

説明

シミュレーションする電流の設定。

ユーザー入力

3.4～23 mA



工場出荷時設定

シミュレーションが開始された時点の電流値。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス



3.7.4 「機器情報」サブメニュー

ナビゲーション   エクスパート → 診断 → 機器情報

▶ 機器情報	
デバイスのタグ	→  251
シリアル番号	→  252
ファームのバージョン	→  252
ファームウェア CRC	→  252
保税設定 CRC	→  252
機器名	→  253
オーダーコード	→  253
拡張オーダーコード 1~3	→  253
ENP バージョン	→  253
機器タイプ	→  254
モジュールタイプ	→  254
通信スロット	→  254
▶ ボード情報	→  255

デバイスのタグ

ナビゲーション

  エクスパート → 診断 → 機器情報 → デバイスのタグ (0011)

説明

デバイスのタグを表示します。

工場出荷時設定

NMS8x

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

シリアル番号

ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → 診断 → 機器情報 → シリアル番号 (0009)

説明

機器のシリアル番号の表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

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

ファームウェアバージョンの表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

ファームウェア CRC

ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → 診断 → 機器情報 → ファームウェア CRC (8563)

説明

ファームウェアの二重化確認結果。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

保稅設定 CRC

ナビゲーション

🔍🔍 エキスパート → 診断 → 機器情報 → 保稅設定 CRC (8564)


説明

保稅関連パラメータの周期冗長確認の結果。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

機器名

ナビゲーション   エキスパート → 診断 → 機器情報 → 機器名 (0013)



説明 変換器の名称の表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

オーダーコード



ナビゲーション   エキスパート → 診断 → 機器情報 → オーダーコード (0008)



説明 機器のオーダーコードの表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	サービス

拡張オーダーコード 1~3



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 1 (0023)



説明 拡張オーダーコードの3つのパートが表示されます。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	サービス

拡張オーダーコードは注文した仕様コードの選択オプションをすべて示し、機器の仕様を確認することができます。

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 電子ネームプレート (ENP)のバージョンを表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

機器タイプ



ナビゲーション   エキスパート → 診断 → 機器情報 → 機器タイプ (8561)

説明 機器タイプの表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

モジュールタイプ



ナビゲーション   エキスパート → 診断 → 機器情報 → モジュールタイプ (8526)

説明 実装されている IO モジュールのタイプを表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

通信スロット


ナビゲーション   エキスパート → 診断 → 機器情報 → 通信スロット (13285)




説明 どの IOM スロットに通信プロトコルモジュールが実装されているか表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-


「ボード情報」サブメニュー

ナビゲーション  エクスパート → 診断 → 機器情報 → ボード情報

▶ ボード情報	
日時	→  255
システム温度	→  255
W&M ロックスイッチ	→  256

日時

ナビゲーション

 エクスパート → 診断 → 機器情報 → ボード情報 → 日時 (0790)

説明

リアルタイムクロックの現在の日時が表示されます。

ユーザーインターフェイス

日 (d)、時間 (h)、分 (m)、秒 (s)


工場出荷時設定

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

システム温度

ナビゲーション

 エクスパート → 診断 → 機器情報 → ボード情報 → システム温度 (8553)

説明

メインボードの電子温度の表示。

ユーザーインターフェイス

符号付き浮動小数点数

工場出荷時設定

0 °C

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

W&M ロックスイッチ

ナビゲーション

☰☰ エクスパート → 診断 → 機器情報 → ボード情報 → W&M ロックスイッチ (8558)

説明

保税(WP)スイッチの位置を表示。

ユーザーインターフェイス

- 有効
- 無効

工場出荷時設定


有効





追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-


3.7.5 「データのログ」サブメニュー




現場表示器のサブメニューの構成

ナビゲーション  エクスパート → 診断 → データのログ



▶ データのログ		
チャンネル 1~4 の割り当て		→  258
ロギングの時間間隔		→  259
すべてのログをリセット		→  260
▶ チャンネル 1~4 表示		→  261

操作ツールのサブメニューの構成


ナビゲーション  エクスパート → 診断 → データのログ

▶ データのログ		
チャンネル 1~4 の割り当て		→  258
ロギングの時間間隔		→  259
すべてのログをリセット		→  260

パラメータの説明

ナビゲーション  エクスパート → 診断 → データのログチャンネル 1~4 の割り当て 

ナビゲーション

 エクスパート → 診断 → データのログ → チャンネル 1 の割り当て (0851)

説明

ロギングチャンネルへのプロセス変数の割り当て。

選択

- オフ
- 液面
- 測定レベル
- タンクレベル%
- 距離
- 水尺
- 上部界面
- 下部界面
- ディスプレーサポジション*
- 上層部密度
- 中層部密度
- 下層部密度
- ボトムレベル
- プロファイル平均密度*
- 液体温度
- マニュアルガス層温度
- 周囲温度
- タンクアレージ
- タンクアレージ%
- 密度
- P1 (下部)
- P2 (中部)
- P3 (上部)
- GP 1 値
- GP 2 値
- GP 3 値
- GP 4 値
- AIO B1-3 値
- AIO B1-3 値 mA
- AIO B1-3 値 %
- AIO C1-3 値
- AIO C1-3 値 mA
- AIO C1-3 値 %
- AIP B4-8 値
- AIP C4-8 値

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

追加情報

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）。



 このパラメータで新しいオプションを選択すると、ログデータは削除されます。

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

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)

説明

データロギングの間隔を定義します。この値はメモリ内の個々のデータ間隔の時間を定義します。

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

このパラメータは、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： $T_{\log} = 1000 \cdot t_{\log}$
- ロギングチャンネルを 2 つ使用する場合： $T_{\log} = 500 \cdot t_{\log}$
- ロギングチャンネルを 3 つ使用する場合： $T_{\log} = 333 \cdot t_{\log}$
- ロギングチャンネルを 4 つ使用する場合： $T_{\log} = 250 \cdot t_{\log}$

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）。

 このパラメータを変更すると、ログデータは削除されます。

例

ロギングチャンネルを 1 つ使用する場合

- $T_{\log} = 1000 \cdot 1 \text{ 秒} = 1000 \text{ 秒} \approx 16.5 \text{ min}$
- $T_{\log} = 1000 \cdot 10 \text{ 秒} = 10000 \text{ 秒} \approx 2.75 \text{ h}$
- $T_{\log} = 1000 \cdot 80 \text{ 秒} = 80000 \text{ 秒} \approx 22 \text{ h}$
- $T_{\log} = 1000 \cdot 3600 \text{ 秒} = 3600000 \text{ 秒} \approx 41 \text{ d}$

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

すべてのログをリセット



ナビゲーション

- ☐ エクスパート → 診断 → データのログ → すべてのログをリセット (0855)
- ☑ エクスパート → 診断 → データのログ → すべてのログをリセット (0855)

説明

全てのロギングデータをクリア。

選択

- キャンセル
- データ削除

工場出荷時設定

キャンセル

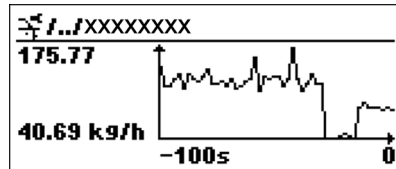
追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	メンテナンス

「チャンネル 1~4 表示」サブメニュー

i **チャンネル 1~4 表示** サブメニューは、現場表示器による操作でのみ使用できません。FieldCare の操作時には、「イベントリスト/HistoROM」機能でダイアグラムを表示できます。

チャンネル 1~4 表示 サブメニューでは、各ログチャンネルの測定値トレンドが表示されます。









- x 軸：125~500 個のプロセス変数の測定値（値の数は選択されたチャンネル数に応じて異なる）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。

i ダイアグラムを終了して操作メニューに戻るには、**+** と **□** を同時に押します。

ナビゲーション **□** エクスパート → 診断 → データのログ → チャンネル 1~4 表示


3.7.6 「機器チェック」サブメニュー

ナビゲーション  エキスパート → 診断 → 機器チェック

▶ 機器チェック	
機器チェック開始	→  262
機器チェックの結果	→  262
レベル信号	→  263
距離が近い	→  263
カップリングの定義領域	→  263

機器チェック開始

ナビゲーション

 エキスパート → 診断 → 機器チェック → 機器チェック開始 (12481)

説明

機器チェックの開始。

選択

- いいえ
- はい

工場出荷時設定


いいえ

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	メンテナンス

機器チェックの結果

ナビゲーション

 エキスパート → 診断 → 機器チェック → 機器チェックの結果 (12482)

説明


機器チェックの結果すべてを表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

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

レベル信号

ナビゲーション  エキスパート → 診断 → 機器チェック → レベル信号 (12483)


必須条件 機器チェックの後にのみ表示されます。

説明 レベル信号の機器確認結果を表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

距離が近い

ナビゲーション  エキスパート → 診断 → 機器チェック → 距離が近い (12484)

必須条件 機器チェックの後にのみ表示されます。

説明 近距離エリアの機器チェック結果の表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書き込みアクセス権	-

カップリングの定義領域

ナビゲーション  エキスパート → 診断 → 機器チェック → カップリングの定義領域 (12525)

説明 ビルドアップを検知するための反響エリアを表示。

追加情報

読み込みアクセス権	オペレータ
書込アクセス権	-

索引

記号

- #blank# (パラメータ) 84, 85
- 圧力 (サブメニュー) 186, 237
- 圧力 (パラメータ) 89
- 圧力 0% (パラメータ) 141
- 圧力 100% (パラメータ) 141
- 圧力小数点位置 (パラメータ) 39
- 圧力単位 (パラメータ) 37
- 安全距離 (パラメータ) 212
- 安全設定 (サブメニュー) 61, 62
- 液体温度 (パラメータ) 178, 232
- 液体温度の選択 (パラメータ) 177
- 液面 (パラメータ) 174, 229
- 液面 0% (パラメータ) 139
- 液面 100% (パラメータ) 140
- 液面計測 (パラメータ) 201
- 液面指示合わせ (パラメータ) 174
- 液面值の選択 (パラメータ) 91
- 温度 (サブメニュー) 177, 232
- 温度 (パラメータ) 90
- 温度 0% (パラメータ) 140
- 温度 100% (パラメータ) 140
- 温度の単位 (パラメータ) 37
- 温度小数点位置 (パラメータ) 39
- 温度素子オープン (パラメータ) 100
- 温度素子ショート (パラメータ) 100
- 下部界面 (パラメータ) 175, 230
- 稼動時間 (パラメータ) 243
- 拡張オーダーコード 1 (パラメータ) 253
- 管理 (サブメニュー) 49, 50
- 間隔の種類 (パラメータ) 101
- 機器 ID (パラメータ) 92, 168
- 機器アラームのシミュレーション (パラメータ) 248
- 機器タイプ (パラメータ) 92, 169, 254
- 機器チェック (サブメニュー) 262
- 機器チェックの結果 (パラメータ) 262
- 機器チェック開始 (パラメータ) 262
- 機器リセット (パラメータ) 50
- 機器リビジョン (パラメータ) 168
- 機器情報 (サブメニュー) 251
- 機器名 (パラメータ) 83, 253
- 旧 TSM モード (パラメータ) 138
- 距離 (パラメータ) 54, 71, 231
- 距離が近い (パラメータ) 263
- 距離の確定 (パラメータ) 71
- 距離の単位 (パラメータ) 37
- 区切り記号 (パラメータ) 32
- 空 (パラメータ) 173
- 空気密度 (パラメータ) 182, 236
- 月 (パラメータ) 45, 47
- 検出されたエコー (パラメータ) 55
- 現在のマッピング (パラメータ) 72
- 現在の診断結果 (パラメータ) 242
- 固定電流値 (パラメータ) 116
- 互換モード (パラメータ) 151
- 校正 (パラメータ) 124
- 校正タイプ AIP (パラメータ) 111
- 校正温度 (パラメータ) 207
- 再起動からの稼動時間 (パラメータ) 243
- 最下液面 (パラメータ) 211
- 最後の診断情報 (パラメータ) 96
- 最小プローブ温度 (パラメータ) 110
- 最小圧力 (パラメータ) 212
- 最大 TB オフサンプル距離 (パラメータ) 79
- 最大プローブ温度 (パラメータ) 110
- 使用計算値 (パラメータ) 55
- 資料の機能 4
- 時 (パラメータ) 46, 47
- 自己チェックの結果 (パラメータ) 59
- 自己チェック開始 (パラメータ) 59
- 周囲圧力 (パラメータ) 193
- 周囲温度 (パラメータ) 178, 179, 233
- 終了マッピング振幅 (パラメータ) 74
- 出力圧力 (パラメータ) 86
- 出力エコー信号消失 (パラメータ) 62
- 出力エラー (パラメータ) 100
- 出力シミュレーション (パラメータ) 129
- 出力値 (パラメータ) 120, 130
- 出力範囲外 (パラメータ) 118
- 小数点桁数 1 (パラメータ) 31
- 上層部密度入力元 (パラメータ) 182
- 上部界面 (パラメータ) 175, 230
- 情報 (サブメニュー) 53, 54, 167
- 信号品質 (パラメータ) 54
- 診断 (サブメニュー) 96, 240
- 診断 1~5 (パラメータ) 245
- 診断イベントのシミュレーション (パラメータ) 248
- 診断コード (パラメータ) 96
- 診断リスト (サブメニュー) 245
- 水尺 (パラメータ) 91, 175, 230
- 水尺データ (パラメータ) 175
- 水密度 (パラメータ) 184, 213
- 数値形式 (パラメータ) 32
- 製造者 ID (パラメータ) 169
- 積分時間 (パラメータ) 58
- 接点タイプ (パラメータ) 128
- 設定 (サブメニュー) 135, 149, 159
- 前回の診断結果 (パラメータ) 242
- 素子の値 (サブメニュー) 95
- 素子位置 (サブメニュー) 95, 233
- 素子位置 (パラメータ) 103
- 素子位置 1~24 (パラメータ) 233
- 素子位置 0~23 (パラメータ) 95
- 素子温度 (サブメニュー) 95, 233
- 素子温度 (パラメータ) 103
- 素子温度 1~24 (パラメータ) 233
- 素子温度 0~23 (パラメータ) 95
- 素子間隔 (パラメータ) 102
- 素子合計 (パラメータ) 99
- 素子設定 (サブメニュー) 102
- 素子選択 (パラメータ) 102
- 測定レベル (パラメータ) 231

測定下層部密度 (パラメータ)	184, 236
測定上層部密度 (パラメータ)	184, 236
測定中層部密度 (パラメータ)	184, 236
測定密度 (パラメータ)	182, 235
測定密度ソース (パラメータ)	181
単位初期化 (パラメータ)	36
値パーセント選択 (パラメータ)	156
長さ小数点位置 (パラメータ)	38
直接アクセス	
#blank# (14705)	84
#blank# (14706)	85
#blank# (14716)	84, 85
0 % 値 (11632)	161
0 % 値 (13954)	119
0 % 値 (14001)	108
1 の値表示 (0107)	30
100 % 値 (11633)	161
100 % 値 (13968)	119
100 % 値 (14013)	109
Alarm hysteresis (13862)	227
CRC シード (13248)	137
CTSh モード (14651)	206
CTSh 補正值 (13651)	205
ENP バージョン (0012)	253
Float スワップモード (13232)	136
GP 1~4 ソース (14989-1~4)	194
GP 1 数値 0% (13223)	145
GP 1 数値 100% (13224)	145
GP 1 名前 (14963)	195, 238
GP 2 数値 0% (13257)	146
GP 2 数値 100% (13258)	146
GP 3 数値 0% (13259)	146
GP 3 数値 100% (13226)	147
GP 4 数値 0% (13225)	147
GP 4 数値 100% (13227)	147
GP Value 1 (14966)	195, 238
GP Value 2 (14967)	195, 238
GP Value 3 (14968)	195, 239
GP Value 4 (14969)	196, 239
HART ショートタグ (0220)	167
HART データコード (0202)	171
HART デバイス PV % (14709)	85
HART デバイス PV mA (14708)	85
HART バス (14711)	92
HART メッセージ (0216)	170
HART リビジョン (0205)	169
HART 記述子 (0212)	170
HH+H アラーム (13858)	225
HH アラーム (13857)	224
HH アラーム値 (13855)	223
HTMS モード (13751)	210
HyTD モード (14652)	200
HyTD 補正值 (13603)	200
H アラーム (13856)	225
H アラーム値 (13854)	223
Language (0104)	29
LL+L アラーム (13869)	226
LL アラーム (13868)	225
LL アラーム値 (13852)	224
L アラーム (13859)	225
L アラーム値 (13853)	224
mA 入力 (13970)	123
Modbus アドレス (13205)	136
Modbus ディスクリット 1~4 (13240-1~4) ..	134
Modbus 値 1~4 (13206-1~4)	134
NMT へのタンク液面 (14750)	91
P1 絶対/ゲージ圧力 (14954)	188
P1-2 距離 (14974)	190
P1 (ボトム) データ (14994)	187
P1 (下部) (14983)	187, 237
P1(下部)マニュアル圧力 (14951)	187
P1 オフセット (14953)	188
P1 位置 (14952)	188
P2 絶対/ゲージ圧力 (14976)	190
P2 (中部) (14987)	189
P2 (中部) データ (14995)	189
P2(中部)マニュアル圧力 (14955)	189
P2 オフセット (14975)	190
P3 絶対/ゲージ圧力 (14958)	192
P3 (上部) (14988)	191, 237
P3 (上部) データ (14996)	191
P3(上部)マニュアル圧力 (14977)	191
P3 オフセット (14957)	192
P3 位置 (14956)	192
Percent 0% (13202)	143
Percent of range (0274)	162
Preamble の数 (0217)	160
PV mA 選択 (11631)	162
PV ソース (11634)	160
PV 割当 (0234)	160
PV 値 (0201)	162
QV 割当 (0237)	165
QV 値 (0203)	166
Readback value	
デジタル Xx-x (13903)	130
Readback value (13957)	120
RTD タイプ (14021)	106
RTD 接続タイプ (14022)	107
SIL/WHG	
デジタル Xx-x (13910)	131
SIL/WHG (13980)	125
SIL/WHG チェーン (13952)	125
SP 1 値セレクタ (13274)	155
SP 2 値セレクタ (13275)	155
SP 3 値セレクタ (13276)	156
SP 4 値セレクタ (13277)	156
SV 割当 (0235)	163
SV 値 (0226)	163
SW オプションの有効化 (0029)	50
TV 割当 (0236)	164
TV 値 (0228)	165
V1 アドレス (13235)	149
V1 アドレス (13236)	150
W&M ロックスイッチ (8558)	256
アウトプットガス温度 (14726)	87
アウトプット液面 (14718)	88
アウトプット温度 (14721)	87
アウトプット密度 (14720)	86

アクセスコード (14714)	99
アクセスコード設定 (0093)	50
アクセスコード入力 (0003)	26
アクセスステータス ツール (0005)	26
アクセスステータス表示 (0091)	26
アクティブ校正 (13981)	124
アクティブ校正 (14012)	112
アナログ入力 0%値 (13977)	121
アナログ入力 100%値 (13965)	122
アラーム (13867)	226
アラーム 1 入力ソース (13270)	153
アラーム 2 入力ソース (13271)	153
アラーム 3 入力ソース (13283)	154
アラーム 4 入力ソース (13284)	154
アラームモード (13864)	220
アラーム消去 (13861)	226
アラーム値 (13863)	223
アラーム値ソース (13866)	222
エコーの絶対振幅 (12457)	54
エコーの相対振幅 (12468)	55
エコーロスト時遅延時間 (12456)	62
エラーイベント デジタル Xx-x (13916)	130
エラーイベント (13967)	118
エラーイベントタイプ (13953)	122
エラー値 (13851)	221
エラー値 (13972)	118
オーダーコード (0008)	253
カスタディトランスファー (14748)	94
ガス層温度 (14960)	180
ガス層温度ソース (14973)	179
ガス層密度 (14981)	182, 235
カップリングの定義領域 (12525)	263
カバー付きタンク (13654)	206
ゲイン調整 (14736)	101
ゲージ電流 (14027)	112
システムポーリングアドレス (0219)	159
システム温度 (8553)	255
シミュレーション距離 (12475)	249
シミュレーション距離 (12476)	249
シミュレーション値 (13976)	250
シリアル番号 (0009)	252
すべてのログをリセット (0855)	260
ゼロ調整 (14735)	102
センサ温度 (12499)	54
ソフトウェアバージョン (14747)	93
ソフトウェアリビジョン (0224)	170
タイムスタンプ (0667)	242
タイムスタンプ (0672)	243
タイムスタンプ (0683)	245
タンクアレージ (14657)	229
タンクアレージ% (14658)	229
タンク液面% (14654)	229
タンク基準高さ (14603)	174
タンク底からのエコー振幅 (12467)	55
ダンピングファクター デジタル Xx-x (13904)	131
ダンピングファクター (13860)	227
ダンピングファクター (13951)	123
ダンピングファクター (14004)	112
チャンネル 1 の割り当て (0851)	258
ディスクリート 1~8 選択 (13260-1~8)	148
テーブルモード (12516)	217
テーブル設定 (12515)	217
デジタル入力ソース デジタル Xx-x (13907)	127
デバイスのタグ (0011)	251
デバイスのタグ (0215)	168
デバイスのタグ (14713)	83
デバイスの詳細 (14704)	93
デバイスの数 (13051)	81
デバイスの日付 (14707)	93
デバイスメッセージ (14703)	93
デバイス設定? (14728)	98
パーセント 100% (13234)	143
ハードウェアリビジョン (0206)	170
パイプ直径 (12407)	52
バス終端設定 (13249)	138
バックライト (0111)	34
パリティ (13204)	136
ヒステリシス (13755)	212
ファームウェア CRC (8563)	252
ファームウェアのバージョン (0010)	252
フィードバック閾値 (13956)	121
フィルタオプション (0705)	246
フェールセーフモード (13988)	117
プローブ位置 (14009)	111
プロセス種類 (13964)	121
プロセス種類 (14016)	108
プロセス値 (13963)	123
プロセス値 (14003)	108
ヘッダー (0097)	33
ヘッダーテキスト (0112)	33
ポーリングアドレス (14712)	83
ポーレート (13203)	135
ボトムポイント (14729)	99
ボトムレベル (15018)	230
マッピングの最終点 (12459)	72
マッピング終了 (12461)	73
マップ記録 (12448)	73
マニュアルガス層温度 (14727)	90
マニュアルガス層温度 (14985)	180, 232
マニュアル液体温度 (15015)	178
マニュアル周囲温度 (14961)	179
マニュアル上層部密度 (14998)	183
マニュアル水尺 (14959)	176
マニュアル値 (14746)	92
マニュアル密度 (15009)	211
モジュールタイプ (8526)	254
ユーザー 0% (13221)	142
ユーザー 100% (13222)	142
ユーザー値 1~8 ソース (13209-1~8) ...	144, 152
ライン抵抗 (13266)	151
リニア膨張係数 (13655)	207
リファレンス 0 (14740)	96
リファレンス 17 (14741)	97
レベルマッピング (13268)	150
レベル信号 (12483)	263

- ローカル重力 (14979) 197
 ロギングの時間間隔 (0856) 259
 ロック状態 (0004) 26
 ワードタイプ (13208) 137
 圧力 (14723) 89
 圧力 0% (13217) 141
 圧力 100% (13251) 141
 圧力小数点位置 (0608) 39
 圧力単位 (0564) 37
 安全距離 (13756) 212
 液体温度 (14978) 178, 232
 液体温度の選択 (14972) 177
 液面 (14655) 174, 229
 液面 0% (13214) 139
 液面 100% (13250) 140
 液面計測 (13601) 201
 液面指示合わせ (14604) 174
 液面值の選択 (14749) 91
 温度 (14725) 90
 温度 0% (13215) 140
 温度 100% (13216) 140
 温度の単位 (0557) 37
 温度小数点位置 (0614) 39
 温度素子オープン (14732) 100
 温度素子ショート (14731) 100
 下部界面 (15004) 175, 230
 稼動時間 (0652) 243
 拡張オーダーコード 1 (0023) 253
 間隔の種類 (14744) 101
 機器 ID (0221) 168
 機器 ID (14702) 92
 機器アラームのシミュレーション (0654) 248
 機器タイプ (0209) 169
 機器タイプ (8561) 254
 機器タイプ (14701) 92
 機器チェックの結果 (12482) 262
 機器チェック開始 (12481) 262
 機器リセット (0000) 50
 機器リビジョン (0204) 168
 機器名 (0013) 253
 機器名 (14722) 83
 旧 TSM モード (13213) 138
 距離 (12401) 54, 71, 231
 距離が近い (12484) 263
 距離の確定 (12462) 71
 距離の単位 (0551) 37
 区切り記号 (0101) 32
 空 (14602) 173
 空気密度 (14980) 182, 236
 月 (0787) 45, 47
 検出されたエコー (12492) 55
 現在のマッピング (12487) 72
 現在の診断結果 (0691) 242
 固定電流値 (13989) 116
 互換モード (13281) 151
 校正 (13966) 124
 校正タイプ AIP (14018) 111
 校正温度 (13652) 207
 再起動からの稼動時間 (0653) 243
 最下液面 (13752) 211
 最後の診断情報 (14742) 96
 最小プローブ温度 (14010) 110
 最小圧力 (13754) 212
 最大 TB オフサンプル距離 (12463) 79
 最大プローブ温度 (14011) 110
 使用計算値 (12488) 55
 時 (0789) 46, 47
 自己チェックの結果 (12497) 59
 自己チェック開始 (12496) 59
 周囲圧力 (14962) 193
 周囲温度 (14986) 179, 233
 周囲温度 (14993) 178
 終了マッピング振幅 (12478) 74
 出力圧力 (14719) 86
 出力エコー信号消失 (12523) 62
 出力エラー (14733) 100
 出力シミュレーション
 デジタル X-x (13909) 129
 出力値
 デジタル Xx-x (13902) 130
 出力値 (13969) 120
 出力範囲外 (13971) 118
 小数点桁数 1 (0095) 31
 上層部密度入力元 (15006) 182
 上部界面 (15003) 175, 230
 信号品質 (12477) 54
 診断 1~5 (0692-1~5) 245
 診断イベントのシミュレーション (0737) 248
 診断コード (14739) 96
 水尺 (14717) 91
 水尺 (14970) 175, 230
 水尺データ (14971) 175
 水密度 (13757) 184, 213
 数値形式 (0099) 32
 製造者 ID (0259) 169
 積分時間 (12489) 58
 接点タイプ
 デジタル X-x (13912) 128
 前回の診断結果 (0690) 242
 素子位置 (14738) 103
 素子位置 1~24 (15014-1~24) 233
 素子位置 0~23 (15014) 95
 素子温度 (14737) 103
 素子温度 1~24 (14984-1~24) 233
 素子温度 0~23 (14984) 95
 素子間隔 (14743) 102
 素子合計 (14730) 99
 素子選択 (14734) 102
 測定レベル (14653) 231
 測定下層部密度 (15002) 184, 236
 測定上層部密度 (15001) 184, 236
 測定中層部密度 (14997) 184, 236
 測定密度 (13451) 235
 測定密度 (13452) 182
 測定密度ソース (13454) 181
 単位初期化 (0605) 36
 値パーセント選択 (13282) 156
 長さ小数点位置 (0573) 38

- 直接アクセス (0106) 25
 通信インターフェース電文 (13201) 133
 通信スロット (13285) 254
 通信種類 (13269) 149
 通信状態 (14710) 84
 抵抗値オフセット (14026) 107
 電流スパン (13987) 115
 電流出力 1 のシミュレーション (13985-1) ... 249
 電流出力 2 のシミュレーション (13985-2) ... 249
 電流入力ソース (13974) 116
 動作モード
 デジタル Xx-x (13911) 127
 動作モード (13958) 114
 動作モード (14014) 106
 動作モード (14745) 83
 内筒管 (13653) 206
 日 (0788) 45, 47
 日時 (0790) 44, 47, 244, 255
 日付の設定 (0792) 44
 入力値
 デジタル Xx-x (13901) 128
 入力値 (13979) 119
 入力値 (14015) 109
 入力値% (13955) 120
 入力値パーセント (13978) 123
 入力値パーセント (14002) 109
 年 (0782) 45, 47
 表示のコントラスト (0105) 34
 表示のダンピング (0094) 34
 表示間隔 (0096) 33
 表示形式 (0098) 30
 評価モード (12411) 77
 不感時間 (12521) 58
 不感知距離 (12424) 176
 分 (0791) 46, 48
 変換後の温度オフセット (14025) 110
 変形ファクター (13602) 201
 保稅設定 CRC (8564) 252
 密度 (14724) 90
 密度 0% (13252) 141
 密度 100% (13218) 142
 密度小数点位置 (0609) 39
 密度単位 (0555) 38
 密度値 (13753) 211
 無効なデータ (13243) 137
 履歴のリセット (12449) 77
 直接アクセス (パラメータ) 25
 通信 (サブメニュー) 132
 通信インターフェース電文 (パラメータ) 133
 通信スロット (パラメータ) 254
 通信種類 (パラメータ) 149
 通信状態 (パラメータ) 84
 抵抗値オフセット (パラメータ) 107
 電流スパン (パラメータ) 115
 電流出力 1 のシミュレーション (パラメータ) .. 249
 電流出力 2 のシミュレーション (パラメータ) .. 249
 電流入力ソース (パラメータ) 116
 動作モード (パラメータ) 83, 106, 114, 127
 内筒管 (パラメータ) 206
 日 (パラメータ) 45, 47
 日時 (パラメータ) 44, 47, 244, 255
 日付/時刻 (サブメニュー) 43, 44
 日付の設定 (ウィザード) 47
 日付の設定 (パラメータ) 44, 48
 入力値 (パラメータ) 109, 119, 128
 入力値% (パラメータ) 120
 入力値パーセント (パラメータ) 109, 123
 年 (パラメータ) 45, 47
 表示 (サブメニュー) 29
 表示のコントラスト (パラメータ) 34
 表示のダンピング (パラメータ) 34
 表示間隔 (パラメータ) 33
 表示形式 (パラメータ) 30
 評価モード (パラメータ) 77
 不感時間 (パラメータ) 58
 不感知距離 (パラメータ) 176
 分 (パラメータ) 46, 48
 変換後の温度オフセット (パラメータ) 110
 変形ファクター (パラメータ) 201
 保稅設定 CRC (パラメータ) 252
 密度 (サブメニュー) 181, 235
 密度 (パラメータ) 90
 密度 0% (パラメータ) 141
 密度 100% (パラメータ) 142
 密度小数点位置 (パラメータ) 39
 密度単位 (パラメータ) 38
 密度値 (パラメータ) 211
 無効なデータ (パラメータ) 137
 履歴のリセット (パラメータ) 77
0~9
 0 % 値 (パラメータ) 108, 119, 161
 1 の値表示 (パラメータ) 30
 100 % 値 (パラメータ) 109, 119, 161
A
 Alarm (サブメニュー) 219
 Alarm hysteresis (パラメータ) 227
 Analog I/O (サブメニュー) 113
 Analog IP (サブメニュー) 105
C
 CRC シード (パラメータ) 137
 CTSh (サブメニュー) 205
 CTSh モード (パラメータ) 206
 CTSh 補正值 (パラメータ) 205
E
 ENP バージョン (パラメータ) 253
F
 Float スワップモード (パラメータ) 136
G
 GP 1~4 ソース (パラメータ) 194
 GP 1 数値 0% (パラメータ) 145
 GP 1 数値 100% (パラメータ) 145
 GP 1 名前 (パラメータ) 195, 238
 GP 2 数値 0% (パラメータ) 146

- GP 2 数値 100% (パラメータ) 146
 GP 3 数値 0% (パラメータ) 146
 GP 3 数値 100% (パラメータ) 147
 GP 4 数値 0% (パラメータ) 147
 GP 4 数値 100% (パラメータ) 147
 GP Value 1 (パラメータ) 195, 238
 GP Value 2 (パラメータ) 195, 238
 GP Value 3 (パラメータ) 195, 239
 GP Value 4 (パラメータ) 196, 239
 GP 値 (サブメニュー) 145, 194, 238
- H**
 HART Device(s) (サブメニュー) 82
 HART ショートタグ (パラメータ) 167
 HART デートコード (パラメータ) 171
 HART デバイス (サブメニュー) 81
 HART デバイス PV % (パラメータ) 85
 HART デバイス PV mA (パラメータ) 85
 HART デバイス情報 (サブメニュー) 89
 HART バス (パラメータ) 92
 HART メッセージ (パラメータ) 170
 HART リビジョン (パラメータ) 169
 HART 記述子 (パラメータ) 170
 HART 出力 (サブメニュー) 158
 HH+H アラーム (パラメータ) 225
 HH アラーム (パラメータ) 224
 HH アラーム値 (パラメータ) 223
 HTMS (サブメニュー) 210
 HTMS モード (パラメータ) 210
 HyTD (サブメニュー) 200
 HyTD モード (パラメータ) 200
 HyTD 補正值 (パラメータ) 200
 H アラーム (パラメータ) 225
 H アラーム値 (パラメータ) 223
- L**
 Language (パラメータ) 29
 LL+L アラーム (パラメータ) 226
 LL アラーム (パラメータ) 225
 LL アラーム値 (パラメータ) 224
 L アラーム (パラメータ) 225
 L アラーム値 (パラメータ) 224
- M**
 mA 入力 (パラメータ) 123
 Modbus アドレス (パラメータ) 136
 Modbus ディスクリット 1~4 (パラメータ) 134
 Modbus 値 1~4 (パラメータ) 134
- N**
 NMT デバイス設定 (サブメニュー) 98
 NMT へのタンク液面 (パラメータ) 91
 NMT 素子の値 (サブメニュー) 233
- P**
 P1 絶対/ゲージ圧力 (パラメータ) 188
 P1-2 距離 (パラメータ) 190
 P1 (ボトム) データ (パラメータ) 187
 P1 (下部) (パラメータ) 187, 237
 P1(下部)マニュアル圧力 (パラメータ) 187
 P1 オフセット (パラメータ) 188
 P1 位置 (パラメータ) 188
 P2 絶対/ゲージ圧力 (パラメータ) 190
 P2 (中部) (パラメータ) 189
 P2 (中部) データ (パラメータ) 189
 P2(中部)マニュアル圧力 (パラメータ) 189
 P2 オフセット (パラメータ) 190
 P3 絶対/ゲージ圧力 (パラメータ) 192
 P3 (上部) (パラメータ) 191, 237
 P3 (上部) データ (パラメータ) 191
 P3(上部)マニュアル圧力 (パラメータ) 191
 P3 オフセット (パラメータ) 192
 P3 位置 (パラメータ) 192
 Percent 0% (パラメータ) 143
 Percent of range (パラメータ) 162
 Preamble の数 (パラメータ) 160
 PV mA 選択 (パラメータ) 162
 PV ソース (パラメータ) 160
 PV 割当 (パラメータ) 160
 PV 値 (パラメータ) 162
- Q**
 QV 割当 (パラメータ) 165
 QV 値 (パラメータ) 166
- R**
 Readback value (パラメータ) 120, 130
 RTD タイプ (パラメータ) 106
 RTD 接続タイプ (パラメータ) 107
- S**
 SIL/WHG (パラメータ) 125, 131
 SIL/WHG チェーン (パラメータ) 125
 SP 1 値セレクト (パラメータ) 155
 SP 2 値セレクト (パラメータ) 155
 SP 3 値セレクト (パラメータ) 156
 SP 4 値セレクト (パラメータ) 156
 SV 割当 (パラメータ) 163
 SV 値 (パラメータ) 163
 SW オプションの有効化 (パラメータ) 50
- T**
 TV 割当 (パラメータ) 164
 TV 値 (パラメータ) 165
- V**
 V1 アドレス (パラメータ) 149, 150
 V1 入力セレクト (サブメニュー) 152
- W**
 W&M ロックスイッチ (パラメータ) 256
- ア**
 アウトプットガス温度 (パラメータ) 87
 アウトプット液面 (パラメータ) 88
 アウトプット温度 (パラメータ) 87
 アウトプット密度 (パラメータ) 86
 アクセスコード (パラメータ) 99
 アクセスコードの確認 (パラメータ) 51
 アクセスコード設定 (ウィザード) 51

アクセスコード設定 (パラメータ)	50, 51
アクセスコード入力 (パラメータ)	26
アクセスステータス ツール (パラメータ)	26
アクセスステータス表示 (パラメータ)	26
アクティブ校正 (パラメータ)	112, 124
アナログ入力 0%値 (パラメータ)	121
アナログ入力 100%値 (パラメータ)	122
アプリケーション (サブメニュー)	172
アラーム (サブメニュー)	219
アラーム (パラメータ)	226
アラーム 1 入力ソース (パラメータ)	153
アラーム 2 入力ソース (パラメータ)	153
アラーム 3 入力ソース (パラメータ)	154
アラーム 4 入力ソース (パラメータ)	154
アラームモード (パラメータ)	220
アラーム消去 (パラメータ)	226
アラーム値 (パラメータ)	223
アラーム値ソース (パラメータ)	222

イ

イベントリスト (サブメニュー)	246
イベントログブック (サブメニュー)	246
インテジャー変換 (サブメニュー)	139
インプット/アウトプット (サブメニュー)	80

ウ

ウィザード	
アクセスコード設定	51
デバイス削除	104
日付の設定	47

エ

エキスパート (メニュー)	6, 25
エコトラッキング (サブメニュー)	76, 77
エコーの絶対振幅 (パラメータ)	54
エコーの相対振幅 (パラメータ)	55
エコーロスト時遅延時間 (パラメータ)	62
エラーイベント (パラメータ)	118, 130
エラーイベントタイプ (パラメータ)	122
エラー値 (パラメータ)	118, 221

オ

オーダーコード (パラメータ)	253
-----------------------	-----

カ

カスタディトランスファァ (パラメータ)	94
ガス層温度 (パラメータ)	180
ガス層温度ソース (パラメータ)	179
ガス層密度 (パラメータ)	182, 235
カップリングの定義領域 (パラメータ)	263
カバー付きタンク (パラメータ)	206

ケ

ゲイン調整 (パラメータ)	101
ゲージ電流 (パラメータ)	112

サ

サブメニュー	
Alarm	219
Analog I/O	113

Analog IP	105
CTSh	205
GP 値	145, 194, 238
HART Device(s)	82
HART デバイス	81
HART デバイス情報	89
HART 出力	158
HTMS	210
HyTD	200
NMT デバイス設定	98
NMT 素子の値	233
V1 入力セレクタ	152
アプリケーション	172
アラーム	219
イベントリスト	246
イベントログブック	246
インテジャー変換	139
インプット/アウトプット	80
エコトラッキング	76, 77
システム	28
システム単位	36
シミュレーション	248
センサ	52
センサ診断	59
タンク計算	197
タンク設定	172
タンク値	228
タンク底部の評価	79
チャンネル 1~4 表示	261
ディスクリート選択	148
ディップテーブル	217
データのログ	257, 258
デジタル Xx-x	126
フィルタオプション	57, 58
ボード情報	255
マッピング	69, 70, 71
ユーザー値 ソース	144
レベル	173, 228
圧力	186, 237
安全設定	61, 62
温度	177, 232
管理	49, 50
機器チェック	262
機器情報	251
情報	53, 54, 167
診断	96, 240
診断リスト	245
設定	135, 149, 159
素子の値	95
素子位置	95, 233
素子温度	95, 233
素子設定	102
通信	132
日付 / 時刻	43, 44
表示	29
密度	181, 235

シ

システム (サブメニュー)	28
---------------------	----

- システムポーリングアドレス (パラメータ) 159
 システム温度 (パラメータ) 255
 システム単位 (サブメニュー) 36
 シミュレーション (サブメニュー) 248
 シミュレーション距離 (パラメータ) 249
 シミュレーション値 (パラメータ) 250
 シリアル番号 (パラメータ) 252
 資料
 機能 4
 すべてのログをリセット (パラメータ) 260
- セ**
 ゼロ調整 (パラメータ) 102
 センサ (サブメニュー) 52
 センサ温度 (パラメータ) 54
 センサ診断 (サブメニュー) 59
- ソ**
 ソフトウェアバージョン (パラメータ) 93
 ソフトウェアリビジョン (パラメータ) 170
- タ**
 タイムスタンプ (パラメータ) 242, 243, 245
 タンクアレージ (パラメータ) 229
 タンクアレージ% (パラメータ) 229
 タンク液面% (パラメータ) 229
 タンク基準高さ (パラメータ) 174
 タンク計算 (サブメニュー) 197
 タンク設定 (サブメニュー) 172
 タンク値 (サブメニュー) 228
 タンク底からのエコー振幅 (パラメータ) 55
 タンク底部の評価 (サブメニュー) 79
 ダンピングファクター (パラメータ) 112, 123,
 131, 227
- チ**
 チャンネル 1~4 表示 (サブメニュー) 261
 チャンネル 1 の割り当て (パラメータ) 258
- テ**
 ディスクリート 1~8 選択 (パラメータ) 148
 ディスクリート選択 (サブメニュー) 148
 ディップテーブル (サブメニュー) 217
 データのログ (サブメニュー) 257, 258
 テーブルモード (パラメータ) 217
 テーブル設定 (パラメータ) 217
 デジタル Xx-x (サブメニュー) 126
 デジタル入力ソース (パラメータ) 127
 デバイスのタグ (パラメータ) 83, 168, 251
 デバイスの詳細 (パラメータ) 93
 デバイスの数 (パラメータ) 81
 デバイスの日付 (パラメータ) 93
 デバイスメッセージ (パラメータ) 93
 デバイス削除 (ウィザード) 104
 デバイス削除 (パラメータ) 104
 デバイス設定? (パラメータ) 98
- ハ**
 パーセント 100% (パラメータ) 143
 ハードウェアリビジョン (パラメータ) 170
- パイプ直径 (パラメータ) 52
 バス終端設定 (パラメータ) 138
 バックライト (パラメータ) 34
 パリティ (パラメータ) 136
- ヒ**
 ヒステリシス (パラメータ) 212
- フ**
 ファームウェア CRC (パラメータ) 252
 ファームウェアのバージョン (パラメータ) 252
 フィードバック閾値 (パラメータ) 121
 フィルタオプション (サブメニュー) 57, 58
 フィルタオプション (パラメータ) 246
 フェールセーフモード (パラメータ) 117
 プロブ位置 (パラメータ) 111
 プロセス種類 (パラメータ) 108, 121
 プロセス値 (パラメータ) 108, 123
- ヘ**
 ヘッダー (パラメータ) 33
 ヘッダーテキスト (パラメータ) 33
- ホ**
 ボード情報 (サブメニュー) 255
 ポーリングアドレス (パラメータ) 83
 ボーレート (パラメータ) 135
 ボトムポイント (パラメータ) 99
 ボトムレベル (パラメータ) 230
- マ**
 マッピング (サブメニュー) 69, 70, 71
 マッピングの最終点 (パラメータ) 72
 マッピング終了 (パラメータ) 73
 マップ記録 (パラメータ) 73
 マニュアルガス層温度 (パラメータ) .. 90, 180, 232
 マニュアル液体温度 (パラメータ) 178
 マニュアル周囲温度 (パラメータ) 179
 マニュアル上層部密度 (パラメータ) 183
 マニュアル水尺 (パラメータ) 176
 マニュアル値 (パラメータ) 92
 マニュアル密度 (パラメータ) 211
- メ**
 メニュー
 エキスパート 6, 25
- モ**
 モジュールタイプ (パラメータ) 254
- ユ**
 ユーザー 0% (パラメータ) 142
 ユーザー 100% (パラメータ) 142
 ユーザー値 1~8 ソース (パラメータ) 144, 152
 ユーザー値 ソース (サブメニュー) 144
- ラ**
 ライン抵抗 (パラメータ) 151

リ

- リニア膨張係数 (パラメータ) 207
- リファレンス 0 (パラメータ) 96
- リファレンス 17 (パラメータ) 97

レ

- レベル (サブメニュー) 173, 228
- レベルマッピング (パラメータ) 150
- レベル信号 (パラメータ) 263

ロ

- ローカル重力 (パラメータ) 197
- ロギングの時間間隔 (パラメータ) 259
- ロック状態 (パラメータ) 26

ワ

- ワードタイプ (パラメータ) 137



www.addresses.endress.com
