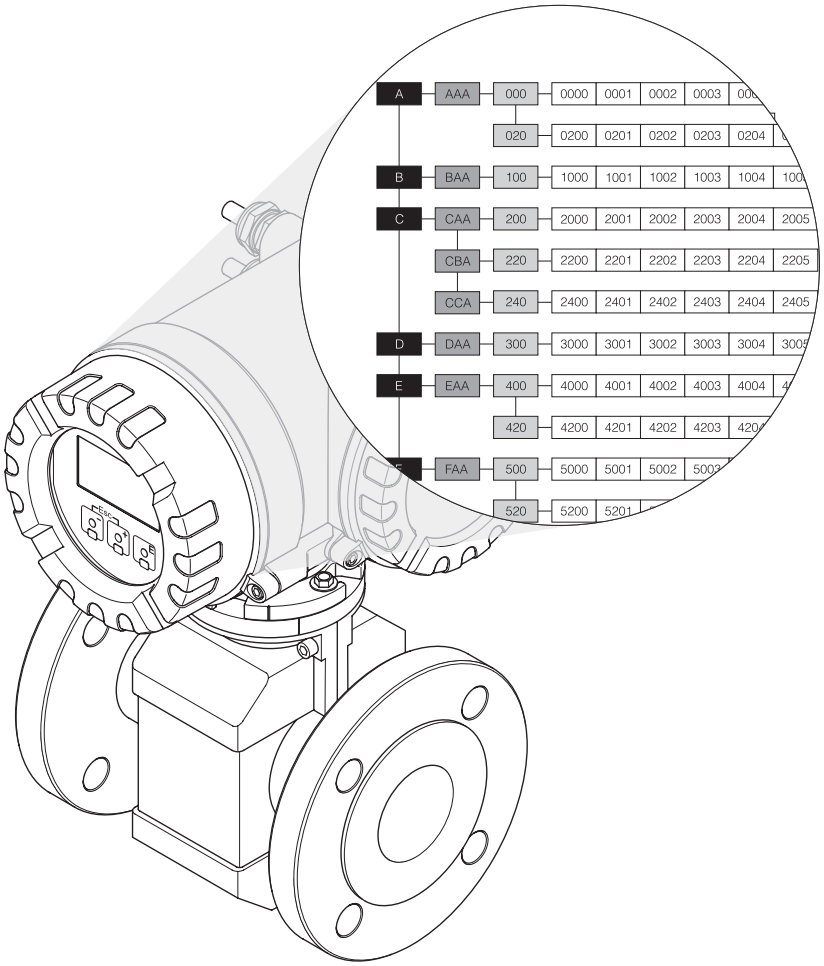
Level Pressure Flow Temperature Liquid Analysis Registration Systems Components Services Solutions

機能説明書

プロライン プロマグ 53
電磁流量計

HART®
FIELD COMMUNICATION PROTOCOL



Endress+Hauser
People for Process Automation

BA048D/33/ja/03.05(12.06)
有効なソフトウェアバージョン：
V 2.00.XX（デバイスソフトウェア）

エンドレスハウザー ジャパン株式会社

※本機器を安全にご使用いただくために

●本書に対する注意

1) 本書は、最終ユーザまでお届けいただきますようお願いします。
2) 本製品の操作は、本書をよく読んで内容を理解した後に行なってください。
3) 本書は、本製品に含まれる機能詳細を説明するものであり、お客様の特定目的に適合するものではありません。
4) 本書の内容の一部または全部を無断で転載、複製することは固くお断りいたします。
5) 本書の内容については、将来予告無しに変更することがあります。
6) 本書の内容については、細心の注意をもって作成しましたが、もし不審な点や誤り、記載もれなどお気付きのことがありましたら当社営業所・サービスまたはお買い求めの代理店までご連絡ください。

●本製品の保護・安全および改善に関する注意

1) 当該製品および当該製品で、制御するシステムの保護・安全のため当該製品を取り扱う際には、本書の安全に関する指示事項に従ってください。なお、これらの指示事項に反する扱いをされた場合は、当社は安全性の保証をいたしません。
2) 本製品を、安全に使用していただくため本書に使用するシンボルマークは下記の通りです。

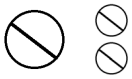
危険　この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡したり、大けがをしたりするほか、爆発・火災を引き起こす恐れがあります。

警告　この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡、大けが、爆発、火災の恐れがあります。

注意　この表示を無視して誤った取り扱いをすると、けが、物的損害の恐れがあります。

図番号の意味

△記号は、警告（注意を含む）を促す事項を示しています。
△の中に具体的な警告内容（左図は感電注意）が描かれています。


⃠記号は、してはいけない行為（禁止事項）を示しています。
⃠の中や近くに具体的禁止内容（左図は一般的禁止）が描かれています。

●この記号は、必ずしてほしい行為を示しています。
●の中に具体的な指示内容（左図は一般的指示）が描かれています。

●電源が必要な製品について

1) 電源を使用している場合
機器の電源電圧が、供給電源電圧に合っているか必ず確認した上で本機器の電源をいれてください。
2) 危険地区で使用する場合
「新・工場電気設防爆指針」に示される爆発性ガス・蒸気の発生する危険雰囲気でも使用できる機器がございます（0 種場所、1 種場所および 2 種場所に設置）。設置する場所に応じて、本質安全防爆構造・耐圧防爆構造あるいは特殊防爆構造の機器を選定して頂きご使用ください。
これらの機器は安全性を確認するため、取付・配線・配管など充分な注意が必要です。また保守や修理には安全のために制限が加えられております。
3) 外部接続が必要な場合
保護接地を確実に行なってから、測定する対象や外部制御回路への接続を行ってください。

●製品の返却に関する注意

製品を返却される場合、いかなる事情でも弊社従業員と技術員および取り扱いに関わるすべての関係者の健康と安全に対する危険性を回避するために、適正な洗浄を行なってください。
返却時には必ず添付「安全／洗浄確認依頼書」に記入していただき、この依頼書と製品を必ず一緒に送りください。
必要事項を記入して頂かない限り、ご依頼をお受けすることができません。
また返却の際、弊社従業員あるいは技術員と必ず事前に打ち合わせの上、返却をしてください。

安全／洗浄確認依頼書
物品を受け取る弊社従業員と技術員および、取扱いに関わるすべての関係者の健康と安全に対する危険性を回避するために、適正な洗浄を行なって頂くと共に被測定物についての的確な情報を記載下さるようお願い申し上げます。
For the health and safety of all personnels related with returned instruments, please proceed proper cleaning and give the precise information of the matter.

会社名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 担当者名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
(Company:) (Person to contact:)

住所：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
(Address:)

電話：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ ＦＡＸ：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
(Tel.:) (Fax:)

返品理由／ Process data

型式：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ ｼﾘｱﾙﾅﾝﾊﾞｰ：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
(Type of instruments:) (Serial number:)

☐ 修理／ Repair ☐ 校正／ Calibration ☐ 交換／ Exchange

☐ 返品／ Return ☐ その他／ Other＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

プロセスデータ／ Process data

被測定物：
(Process matter:)

使用洗浄液名：
(Cleaned with :)

特性／ Properties :

☐	毒性／ Toxic
☐	腐食性／ Corrosive
☐	爆発性／ Explosive
☐	生物学的危険性／ Biologically dangerous
☐	放射性／ Radioactive

☐	水と反応／ Reacts with water
☐	水溶性／ Soluble in water
☐	判別不能／ Unknown

安全／洗浄確認依頼書をすべて記入して頂かない限り、ご依頼をお受けすることができません。
The order can not be handled without the completed safety sheet.

私（達）は、返送した製品に毒性（酸性、アルカリ性溶液、触媒体等）または すべての危険性がないことをここに確認します。放射性汚染機器は放射線障害防止法に基づき、お送りになる前に除染されていなければなりません。
We herewith confirm, that the returned instruments are free of any dangerous or poisonous materials (acids, alkaline solutions, solvents) . Radioactive contaminated instruments must be decontaminated according to the radiological safety regulations prior to shipment.

日付／ date：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ ご署名／ signature：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

本依頼書は製品と一緒にお送りください。

Endress+Hauser
People for Process Automation
エンドレスハウザー ジャパン株式会社

目次

1 本書の使用法について 7
1.1 目次の利用 7
1.2 機能マトリックス図の利用 7
1.3 機能マトリックスの索引の利用 7

2 機能マトリックス 8
2.1 機能マトリックスの構成 8
2.1.1 ブロック（A、B、C など）. 8
2.1.2 グループ（AAA、AEA、CAA など）. . . . 8
2.1.3 機能グループ（000、020、060 など）. . 8
2.1.4 機能（0000、0001、0002 など）. 8
2.1.5 セルのコード番号 9
2.2 機能マトリックス プロマグ 53 10

3 ブロック プロセス ヘンスウ（プロセス変数）. 11
3.1 グループ ソクテスルアタイ（測定する値）. . 12
3.2 グループ タンイ ノ センタク（単位の選択） 13
3.2.1 機能グループ セッテイ（設定）. 13
3.2.2 機能グループ ツイカ セッテイ（追加設定）. 16
3.3 グループ トクシュ ナ タンイ（特殊な単位） 17
3.3.1 機能グループ ニンイ ノ タンイ（任意の単位）. 17
3.3.2 機能グループ ミツドパラメータ（密度パラメータ）. 18

4 ブロック クイックセットアップ 20
4.1 基本設定クイックセットアップ開始 22
4.2 脈流セットアップ メニュー 24
4.3 バッチ クイック セットアップ メニュー 26

5 ブロック ユーザー インターフェイス 28
5.1 グループ コントロール 29
5.1.1 機能グループ キホン セッテイ（基本設定）. 29
5.1.2 機能グループ ロックカイジョ / ロック（ロック解除 / ロック）. 31
5.1.3 機能グループ オペレーション 32
5.2 グループ 1 ギョウメ ノ ヒョウジ（1 行目の表示）. 33
5.2.1 機能グループ セッテイ（設定）. 33
5.2.2 機能グループ コウゴ ヒョウジ（交互表示）. 35
5.3 グループ 2 ギョウメ ノ ヒョウジ（2 行目の表示）. 37
5.3.1 機能グループ セッテイ（設定）. 37
5.3.2 機能グループ コウゴ ヒョウジ（交互表示）. 39
5.4 グループ 3 ギョウメ ノ ヒョウジ（3 行目の表示）. 41
5.4.1 機能グループ セッテイ（設定）. 41
5.4.2 機能グループ コウゴ ヒョウジ（交互表示）. 43

6 ブロック セキサンケイ（積算計）. . . . 45
6.1 グループ セキサンケイ（1...3）（積算計 1...3）. 46
6.1.1 機能グループ セッテイ（設定）. 46
6.1.2 機能グループ オペレーション 48
6.2 グループ ゼンセキサンケイ ノ ソウサ（全積算計の操作）. 49

7 ブロック シュツリョク（出力）. 50
7.1 グループ デンリュウシュツリョク（電流出力）（1...2）. 51
7.1.1 機能グループ セッテイ（設定）. 51
7.1.2 機能グループ オペレーション 60
7.1.3 機能グループ ジョウホウ（情報）. . . . 61
7.2 グループ パルス / FREQ シュツリョク（1...2）（パルス / 周波数出力 1...2）. 62
7.2.1 機能グループ セッテイ（設定）. 62
7.2.2 機能グループ オペレーション 82
7.2.3 機能グループ ジョウホウ（情報）. . . . 86
7.3 グループ リレー シュツリョク（1...2）（リレー出力 1...2）. 87
7.3.1 機能グループ セッテイ（設定）. 87
7.3.2 機能グループオペレーション 91
7.3.3 機能グループ ジョウホウ（情報）. . . . 93
7.3.4 リレー出力の応答 94
7.4 リレー出力の切り換え応答 95

8 ブロック ニュウリョク（入力）. 97
8.1 グループ ステータス ニュウリョク（ステータス入力）. 98
8.1.1 機能グループ セッテイ（設定）. 98
8.1.2 機能グループ オペレーション 99
8.1.3 機能グループ ジョウホウ（情報）. . . 100
8.2 グループ デンリュウニュウリョク（電流入力）. 101
8.2.1 機能グループ セッテイ（設定）. 101
8.2.2 機能グループ オペレーション 103
8.2.3 機能グループ ジョウホウ（情報）. . . 104

9 ブロック キホン キノウ（基本機能） 105
9.1 グループ HART 106
9.1.1 機能グループ セッテイ（設定）. 106
9.1.2 機能グループ ジョウホウ（情報）. . . . 107
9.2 グループ ショリテジュン パラメータ
（処理手順パラメータ）. 108
9.2.1 機能グループ セッテイ（設定）. 108
9.2.2 機能グループ カラケンチ パラメータ 110
9.2.3 機能グループ ECC パラメータ 113
9.2.4 機能グループ チョウセイ（調整） . 115
9.3 グループ システム パラメータ 116
9.3.1 機能グループ セッテイ（設定）. 116
9.4 グループ センサ データ 118
9.4.1 機能グループ セッテイ（設定）. 118
9.4.2 機能グループ オペレーション 119

10 ブロック トクベツ キノウ
（特別機能）. 121
10.1 グループ バッチ キノウ（バッチ機能）. 122
10.1.1 機能グループ セッテイ（設定）. 122
10.1.2 機能グループ バルブ パラメータ 125
10.1.3 バッチ プロセスの設定パラメータの
例 127
10.1.4 機能グループ カンシ（監視） 130
10.1.5 機能グループ オペレーション 135
10.1.6 機能グループ ジョウホウ（情報）. . . . 137

11 ブロック カンシ（監視）. 139
11.1 グループ システム 140
11.1.1 機能グループ セッテイ（設定）. 140
11.1.2 機能グループ オペレーション 143
11.2 グループ バージョン ジョウホウ
（バージョン情報）. 145
11.2.1 機能グループ機器 145
11.2.2 機能グループ センサ 145
11.2.3 機能グループ ｱﾝﾌﾟﾌﾞ（アンプ部） . . . 146
11.2.4 機能グループ F-CHIP 147
11.2.5 機能グループ I/O モジュール 147
11.2.6 機能グループ ニュウシュツリョク
（入力 / 出力 1...4）. 148

12 初期設定 149
12.1 SI 単位（米国とカナダは除く）. 149
12.2 US 単位（米国とカナダのみ）. 151

13 機能マトリックス索引 153

登録商標

HART®
米国、オースチンに拠点を置く HART Communication Foundation の登録商標

HistoROM™、S-DAT®、T-DAT®、F-CHIP®
Endress+Hauser Flowtec AG の登録商標

1　本書の使用法について

必要な機能の解説を本書で検索するには、以下の方法があります。

1.1　目次の利用

目次には、機能マトリックスの名称が記載されています。これらの名称（ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ、ﾆｭｳﾘｮｸ、ｼｭﾂﾘｮｸなど）から、必要な機能を選択できます。示されているページには、その機能の詳細な説明が記述されています。
目次は 3 ページにあります。

1.2　機能マトリックス図の利用

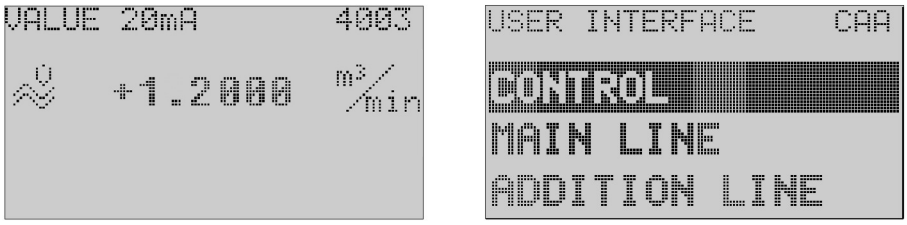
この方法はトップダウン方式で検索するものです。最上位レベルのブロックから開始し、マトリックスを経て、必要な機能の説明へ到達します。

1. 使用できるブロックとその関連グループは、10 ページに示されています。自身の用途に必要なブロック（またはブロック内のグループ）を選択し、記載ページを見て次のレベルに対応する情報を探します。
2. 10 ページには、ブロック図、その下位グループ、機能グループ、および機能を示す図が記載されています。自身の用途に必要な機能を選択し、記載ページを見て詳細な機能説明を探します。

1.3　機能マトリックスの索引の利用

機能マトリックス（ブロック、グループ、機能グループ、機能）の各セルには、識別番号（1 文字または 3 文字の英字、あるいは 3 桁または 4 桁の数値から成るコード）が記載されています。選択したセルを示すコードが、現場指示計の右上に表示されます。

例：



A0001653-EN

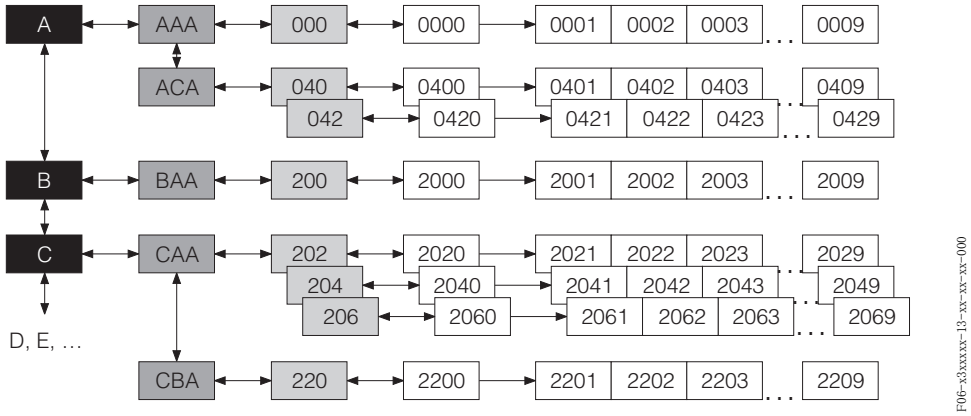
機能マトリックスの索引には、使用できるすべての「セル」のコードがアルファベット順にリスト化され、対応する機能の記載ページが示されています。
機能マトリックスの索引は、153 ページに記載されています。

2　機能マトリックス

2.1　機能マトリックスの構成

機能マトリックスは、4 つのレベルで構成されています。

ブロック -> グループ -> 機能グループ -> 機能



2.1.1　ブロック（A、B、C など）

ブロックは、選択項目の最上位グループです。ブロックには、たとえば、ﾌﾟﾛｾｽ ﾍﾝｽｳ（プロセス変数）、ｸｲｯｸ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ、ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ、ｾｷｻﾝｹｲ（積算計）などがあります。

2.1.2　グループ（AAA、AEA、CAA など）

ブロックは、1 つまたは複数のグループで構成されます。各グループでは、上位ブロックに属するオペレーション項目の選択肢がさらに詳しく示されています。たとえば、″ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ″ブロックを構成するグループには、ｺﾝﾄﾛｰﾙ、1 ｷﾞｮｳﾒﾉﾋｮｳｼﾞ（1 行目の表示）、2 ｷﾞｮｳﾒﾉﾋｮｳｼﾞ（2 行目の表示）などがあります。

2.1.3　機能グループ（000、020、060 など）

グループは、1 つまたは複数の機能グループで構成されます。各機能グループでは、上位グループに属するオペレーション項目の選択肢がさらに詳しく示されます。たとえば、グループ″ｺﾝﾄﾛｰﾙ″を構成する機能グループには、ｷﾎﾝ ｾｯﾃｲ（基本設定）、ﾛｯｸ / ﾛｯｸｶｲｼﾞｮ（ロック / ロック解除）、ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ などがあります。

2.1.4　機能（0000、0001、0002 など）

各機能グループは、1 つまたは複数の機能で構成されます。機能は、装置の操作およびパラメータ設定を行う場合に使用されます。数値を入力したり、パラメータを選択して保存したりすることができます。
ｷﾎﾝ ｾｯﾃｲ（基本設定）機能グループの機能には、″ｹﾞﾝｺﾞ（言語）″、″ﾋｮｳｼﾞﾉﾁｴﾝ（表示の遅延）″、″LCD コントラスト″などがあります。たとえば、ユーザー インターフェイスの言語を変更する手順は次のようになります。

1. ブロック″ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ″を選択します。
2. グループ″ｺﾝﾄﾛｰﾙ″を選択します。
3. 機能グループ″ｷﾎﾝ ｾｯﾃｲ（基本設定）″を選択します。
4. ″ｹﾞﾝｺﾞ（言語）″機能を選択します（ここで必要な言語を設定できます）。

2.1.5 セルのコード番号

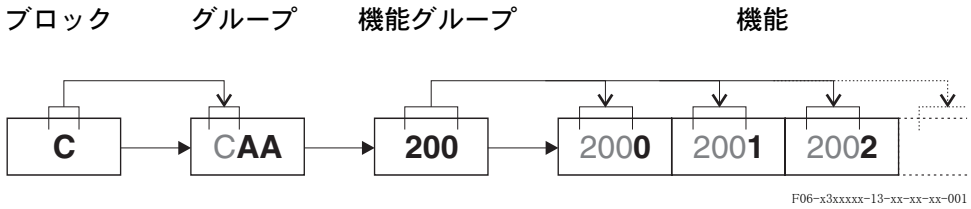
機能マトリックスの各セル（ブロック、グループ、機能グループ、機能）にはそれぞれ、固有のコードが存在します。

ブロック：
コードは英字（A、B、C など）

グループ：
コードは、3 つの英字で構成されます（AAA、ABA、BAA など）。
最初の英字はブロック コードに一致します（つまり、ブロック A の各グループは A _ _ で開始するコードを持ち、ブロック B のグループのコードは B _ _ で開始します）。
他の 2 つの英字は、各ブロック内のグループを識別するためのものです。

機能グループ：
コードは 3 桁で構成されます（000、001、100 など）。

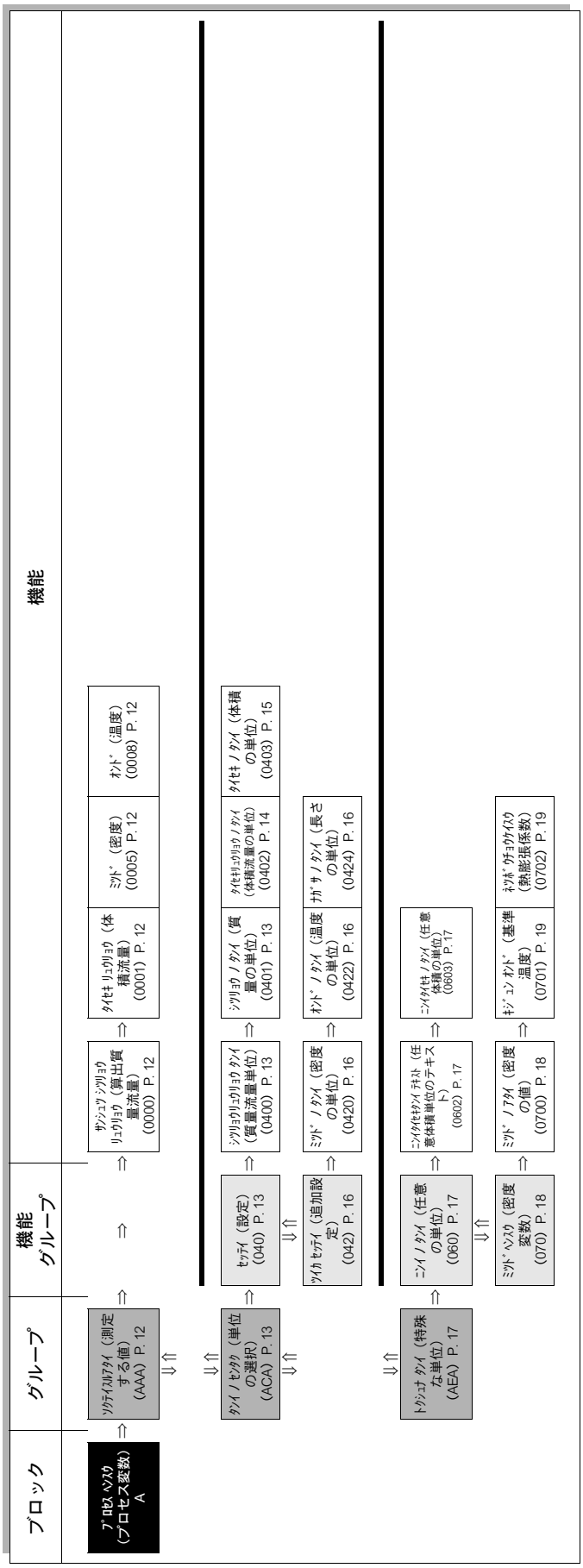
機能：
コードは 4 桁で構成されます（0000、0001、0201 など）。
先頭 3 桁は、機能グループのコードと同じです。
コードの最後の桁は、機能グループ内の機能をカウントするもので、0 から 9 まで増えていきます（たとえば、機能 0005 はグループ 000 の 6 番目になります）。



2.2 機能マトリックス プロマグ 53

ブロック		グループ		機能グループ
ﾌﾟﾛｾｽ ﾍﾝｽｳ（プロセス変数）（11 ページを参照）	A	ｿｸﾃｲｽﾙｱﾀｲ（測定する値）	AAA	→ 12 ページを参照
		ﾀﾝｲ ﾉ ｾﾝﾀｸ（単位の選択）	ACA	→ 13 ページを参照
		ﾄｸｼｭﾅ ﾀﾝｲ（特殊な単位）	AEA	→ 17 ページを参照
ｸｲｯｸ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ（20 ページを参照）	B	基本設定およびアプリケーション固有のセットアップ		→ 20 ページを参照
ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ（28 ページを参照）	C	ｺﾝﾄﾛｰﾙ	CAA	→ 29 ページを参照
		1 ｷﾞｮｳﾒ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ（1 行目の表示）	CCA	→ 33 ページを参照
		2 ｷﾞｮｳﾒ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ（2 行目の表示）	CEA	→ 37 ページを参照
		3 ｷﾞｮｳﾒ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ（3 行目の表示）	CGA	→ 41 ページを参照
ｾｷｻﾝｹｲ（積算計）（45 ページを参照）	D	ｾｷｻﾝｹｲ 1（積算計 1）	DAA	→ 46 ページを参照
		ｾｷｻﾝｹｲ 2（積算計 2）	DAB	→ 46 ページを参照
		ｾｷｻﾝｹｲ 3（積算計 3）	DAC	→ 46 ページを参照
		ｾﾞﾝｾｷｻﾝｹｲ ﾉ ｿｳｻ（全積算計の操作）	DJA	→ 49 ページを参照
ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）（50 ページを参照）	E	ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸ 1（電流出力 1）	EAA	→ 51 ページを参照
		ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸ 2（電流出力 2）	EAB	→ 51 ページを参照
		ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ 1（パルス / 周波数出力 1）	ECA	→ 62 ページを参照
		ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ 2（パルス / 周波数出力 2）	ECB	→ 62 ページを参照
		ﾘﾚｰ ｼｭﾂﾘｮｸ 1（リレー出力 1）	EGA	→ 87 ページを参照
		ﾘﾚｰ ｼｭﾂﾘｮｸ 2（リレー出力 2）	EGB	→ 87 ページを参照
ﾆｭｳﾘｮｸ（入力）（97 ページを参照）	F	ｽﾃｰﾀｽ ﾆｭｳﾘｮｸ（ステータス入力）	FAA	→ 98 ページを参照
ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能）（105 ページを参照）	G	HART	GAA	→ 106 ページを参照
		ｼｮﾘﾃﾞｼﾞｭﾝ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ（処理手順パラメータ）	GIA	→ 108 ページを参照
		ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ	GLA	→ 116 ページを参照
		ｾﾝｻ ﾃﾞｰﾀ	GNA	→ 118 ページを参照
ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能）（121 ページを参照）	H	ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能）	HCA	→ 122 ページを参照
ｶﾝｼ（監視）（139 ページを参照）	J	ｼｽﾃﾑ	JAA	→ 140 ページを参照
		ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ ｼﾞｮｳﾎｳ（バージョン情報）	JCA	→ 145 ページを参照

3　ブロック プロセス ヘンスウ（プロセス変数）



3.1 グループ ソクテスルアタイ（測定する値）

ﾌﾟﾛｾｽ ﾍﾝｽｳ（プロセス変数）A ⇒ ｿｸﾃｲｽﾙｱﾀｲ（測定する値） AAA ⇒ "ｿｸﾃｲｽﾙｱﾀｲ（測定する値）" 機能

機能説明： ﾌﾟﾛｾｽ ﾍﾝｽｳ（プロセス変数）→ ｿｸﾃｲｽﾙｱﾀｲ（測定する値）→ ｿｸﾃｲｽﾙｱﾀｲ（測定する値）機能	
✎ 注意！ • ここに記載されているプロセス変数の工学単位は、"ﾀﾝｲ ﾉ ｾﾝﾀｸ（単位の選択）" グループで設定することができます。 • 流体が逆方向に流れている時、表示には、マイナスの符号が付きます。	
ｻﾝｼｭﾂ ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ （算出質量流量） （0000）	質量流量の算出値が画面上に表示されます。質量流量は、測定された体積流量と固定（または温度補正された）密度から求められます。 表示内容： 単位と符号を含む浮動小数点の付いた 5 桁の数字 （例：462.87 kg/h; -731.63 lb/min など）
ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量） （0001）	現在測定されている体積流量が画面上に表示されます。 表示内容： 単位と符号を含む浮動小数点の付いた 5 桁の数字 （例：5.5445 dm^3/min; 1.4359 m^3/h; -731.63 gal/d など）
ﾐｯﾄﾞ（密度） （0005）	固定密度が画面上に表示されます。 表示内容： 単位を含む浮動小数点の付いた 5 桁の数字 （0.100000...6.00000 kg/dm^3 に対応） （例：1.2345 kg/dm^3; 993.5 kg/m^3; 1.0015 SG_20 ℃ など）
ｵﾝﾄﾞ（温度） （0008）	電流入力が "ｵﾝﾄﾞ（温度）" に設定されている場合､実温度が表示されます。 表示内容： 単位と符号を含む 4 桁の固定小数点数 （例：-23.4 ℃ ; 160.0 ˚F ; 295.4K など）

3.2　グループ タンイ ノ センタク（単位の選択）

3.2.1　機能グループ セッテイ（設定）

ﾌﾟﾛｾｽ ﾍﾝｽｳ（プロセス変数） A ⇒ ｿｸﾃｲｽﾙｱﾀｲ（測定する値） AAA
⇓
ﾀﾝｲ ﾉ ｾﾝﾀｸ（単位の選択） ACA ⇒ ｾｯﾃｲ（設定） 040

機能説明： ﾌﾟﾛｾｽ ﾍﾝｽｳ（プロセス変数）→ ﾀﾝｲ ﾉ ｾﾝﾀｸ（単位の選択）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
測定パラメータの単位は、この機能グループで選択することができます。	
ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ ﾀﾝｲ **（質量流量単位）** （0400）	この機能を使用して、算出質量流量（質量 / 時間）を表示する単位を選択します。質量流量は、事前に設定された（補正された）特定の流体密度と、測定された体積流量から求められます。 ここで選択する単位は、次の機能にも適用されます。 • 電流出力 • FREQ.（周波数）出力 • リレー切り替え値（質量流量のリミット値や流れ方向） • ローフローカットオフ **選択項目：** メートル法： グラム → g/s; g/min; g/h; g/day キログラム → kg/s; kg/min; kg/h; kg/day メートルトン → t/s; t/min; t/h; t/day 米国： オンス → oz/s; oz/min; oz/h; oz/day ポンド → lb/s; lb/min; lb/h; lb/day トン → ton/s; ton/min; ton/h; ton/day **初期設定：** 呼び口径および国に応じて異なり （kg/min...t/h または US-lb/min...US-ton/h） フルスケール値用単位の初期設定に対応します（149 ページ以降を参照）。
ｼﾂﾘｮｳ ﾉ ﾀﾝｲ（質量の単位） （0401）	この機能を使用して、算出質量を表示する単位を選択します。 質量は、事前に設定された（補正された）特定の流体密度と、測定された体積から求められます。 ここで選択する単位は、次の機能にも適用されます。 • パルス値（例 kg/p） **選択項目：** メートル法 → g; kg; t 米国 → oz; lb; ton **初期設定：** 呼び口径または国に応じて異なります（kg...t または US-lb...US-ton） 積算計単位の初期設定に対応します（149 ページ以降を参照）。 ✎ **注意！** 積算計の単位は、この機能で選択した内容に左右されません。各積算計の単位は、個々に選択できます。

機能説明： ﾌﾟﾛｾｽ ﾍﾝｽｳ（プロセス変数）→ ﾀﾝｲ ﾉ ｾﾝﾀｸ（単位の選択）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
ﾀｲｾｷﾘｭｳﾘｮｳ ﾉ ﾀﾝｲ （体積流量の単位） （0402）	この機能を使用して、体積流量（体積時間）を表示する単位を選択します。 ここで選択する単位は、次の機能にも適用されます。 • 電流出力 • FREQ.（周波数）出力 • リレー切り替え値（体積流量のリミット値や流れ方向） • ローフローカットオフ **選択項目：** メートル法： 立方センチメートル → cm^3/s; cm^3/min; cm^3/h; cm^3/day 立方デシメートル → dm^3/s; dm^3/min; dm^3/h; dm^3/day 立方メートル → m^3/s; m^3/min; m^3/h; m^3/day ミリリットル → ml/s; ml/min; Ml/h; ml/day リットル → l/s; l/min; l/h; l/day ヘクトリットル → hl/s; hl/min; hl/h; hl/day メガリットル → Ml/s; ml/min; Ml/h; ml/day 米国： 立法センチメートル → cc/s; cc/min; cc/h; cc/day エーカーフット → af/s; af/min; af/h; af/day 立法フット → ft^3/s; ft^3/min; ft^3/h; ft^3/day 液体オンス → oz f/s; oz f/min; oz f/h; oz f/day ガロン → gal/s; gal/min; gal/h; gal/day キロガロン → Kgal/s; Kgal/min; Kgal/h; Kgal/day ミリオンガロン → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/day バレル（通常の流体：31.5 ガロン / バレル）→ bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day バレル（ビール：31.0 ガロン / バレル）→ bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day バレル（石油化学製品：42.0 ガロン / バレル）→ bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day バレル（貯蔵タンク：55.0 ガロン / バレル）→ bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day 英国： ガロン → gal/s; gal/min; gal/h; gal/day メガガロン → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/day バレル（ビール：36.0 ガロン / バレル）→ bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day バレル（石油化学製品：34.97 ガロン / バレル）→ bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day 任意の単位（17 ページのﾆﾝｲ ﾉ ﾀﾝｲ（任意の単位）機能グループを参照） _ _ _ _ → _ _ _ _/s; _ _ _ _/min; _ _ _ _/h; _ _ _ _/day **初期設定：** 呼び口径および国に応じて異なり （dm^3/min...m^3/h または US-gal/min...US-Mgal/day）、 フルスケール値用単位の初期値に対応 （149 ページ以降を参照）。 ✎ **注意！** ″ﾆﾝｲ ﾉ ﾀﾝｲ（任意の単位）（060）″機能グループ（17 ページを参照）で任意の体積単位を設定した場合、その単位はここに表示されます。

機能説明： ﾌﾟﾛｾｽ ﾍﾝｽｳ（プロセス変数）→ ﾀﾝｲ ﾉ ｾﾝﾀｸ（単位の選択）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
ﾀｲｾｷ ﾉ ﾀﾝｲ（体積の単位） (0403)	この機能を使用して、体積を表示する単位を選択します。 ここで選択する単位は、次の機能にも適用されます。 • パルス値（例：m^3/p） 選択項目： メートル法 → cm^3; dm^3; m^3; ml; l; hl; Ml 米国 → cc; af; ft^3; oz f; gal; Kgal; Mgal; bbl（通常の流体）; bbl（ビール）; bbl（石油化学製品）; bbl（貯蔵タンク） 英国 → gal; Mgal; bbl（ビール）; bbl（石油化学製品） 機能単位 → _ _ _ _ (17 ページの ″ﾆﾝｲ ﾉ ﾀﾝｲ（任意の単位）″ 機能グループを参照) 初期設定： 呼び口径および国に応じて異なります（dm^3...m^3 または US-gal...US-Mgal） 積算計単位の初期設定に対応します（149 ページ以降を参照）。 ✎ 注意！ • ″ﾆﾝｲ ﾉ ﾀﾝｲ（任意の単位）(060)″ 機能グループ（17 ページを参照）で任意の体積単位を設定した場合、その単位はここに表示されます。 • 積算計の単位は、個別に選択できます。各積算計の単位は、個々に選択することができます。

3.2.2　機能グループ ツイカ セッテイ（追加設定）

ﾌﾟﾛｾｽ ﾍﾝｽｳ（プロセス変数） A ⇒ ｿｸﾃｲｽﾙｱﾀｲ（測定する値） AAA
⇓
ﾀﾝｲ ﾉ ｾﾝﾀｸ（単位の選択） ACA ⇒ ｾｯﾃｲ（設定） 040
⇓
ﾂｲｶ ｾｯﾃｲ（追加設定） 042

機能説明： ﾌﾟﾛｾｽ ﾍﾝｽｳ（プロセス変数）→ ﾀﾝｲ ﾉ ｾﾝﾀｸ（単位の選択）→ ﾂｲｶ ｾｯﾃｲ（追加設定）	
ﾐｯﾄﾞ ﾉ ﾀﾝｲ（密度の単位） （0420）	この機能を使用して、密度を表示する単位を選択します。 ここで選択する単位は、次の機能にも適用されます。 • 流体密度入力 選択項目： メートル法 → g/cm^3; g/cc; kg/dm^3; kg/l kg/m^3; SD 4 ℃ , SD 15 ℃ , SD 20 ℃ ; SG 4 ℃ , SG 15 ℃ , SG 20 ℃ 米国 → lb/ft^3; lb/gal; lb/bbl（通常の流体）; lb/bbl（ビール）; lb/bbl（石油化学製品）; lb/bbl（貯蔵タンク） 英国 → lb/gal; lb/bbl（ビール）; lb/bbl（石油化学製品） 初期設定： 国に応じて異なる（kg/l または g/cc）。149 ページ以降の初期設定を参照 SD = 比密度、SG = 比重 比密度は、水の密度に対する流体密度割合です（水温 = 4、15、20 ℃）。
ｵﾝﾄﾞ ﾉ ﾀﾝｲ（温度の単位） （0422）	この機能を利用して温度の単位を選択します。ここで選択する単位は、電流入力へも適用されます。 選択項目： ℃（摂氏） K（ケルビン） °F（華氏） R（ランキン） 初期設定： ℃ ✎　注意！ この機能は電流入力が ″ｵﾝﾄﾞ（温度）″ に設定されたときだけ表示されます。（101 ページ参照）
ﾅｶﾞｻ ﾉ ﾀﾝｲ（長さの単位） （0424）	この機能を使用して、呼び口径の長さを表示する単位を選択します。 ここで選択する単位は、次の機能にも適用されます。 センサの呼び径（118 ページ の ″ﾖﾋﾞｺｳｹｲ（呼び口径）（6804）″ 機能を参照） 選択項目： MILLIMETER（ミリメートル） INCH（インチ） 初期設定： 国によって異なります（ミリメートルまたはインチ）。 149 ページ以降 の初期設定を参照してください。

3.3 グループ トクシュ ナ タンイ（特殊な単位）

3.3.1 機能グループ ニンイ ノ タンイ（任意の単位）

ﾌﾟﾛｾｽ ﾍﾝｽｳ（プロセス変数） A ⇒ ｿｸﾃｲｽﾙｱﾀｲ（測定する値） AAA
⇓
ﾀﾝｲ ﾉ ｾﾝﾀｸ（単位の選択） ACA
⇓
ﾄｸｼｭﾅ ﾀﾝｲ（特殊な単位） AEA ⇒ ﾆﾝｲ ﾉ ﾀﾝｲ（任意の単位）060

機能説明： ﾌﾟﾛｾｽ ﾍﾝｽｳ（プロセス変数）→ ﾄｸｼｭﾅ ﾀﾝｲ（特殊な単位）→ ﾆﾝｲ ﾉ ﾀﾝｲ（任意の単位）	
この機能グループを使用して、流量変数に任意の単位を定義します。	
ﾆﾝｲﾀｲｾｷﾀﾝｲ ﾃｷｽﾄ （任意体積単位のテキスト） （0602）	この機能を使用して、任意の体積単位 / 体積流量単位のテキストを入力します。入力するのはテキストのみで、時間単位は選択項目（s、min、h、day）から選択します。 選択項目： xxxxxxx（最大 4 文字） 有効な文字は、A-Z、0-9、+、-、小数点、空白、下線です。 初期設定： ″_ _ _ _″（テキストなし） 例： テキスト入力が ″GLAS″ の場合、このテキスト文字列の最後に時間単位が示されます（例：″GLAS/min″）。 GLAS = 体積（テキスト入力） GLAS / min = 体積流量（画面上に示される）
ﾆﾝｲﾀｲｾｷ ﾉ ﾀﾝｲ （任意体積の単位） （0603）	この機能を使用して、任意の体積単位 / 体積流量単位の量単位（時間なし）を設定します。この単位の基本となる体積単位は 1 リットルです。 選択項目： 浮動小数点を含む 7 桁の数字 初期設定： 1 基準量： リットル 例： 1 Glas の体積は 0.5 l → 2 Glas = 1 リットル 選択項目：2

3.3.2　機能グループ ミツドパラメータ（密度パラメータ）

ﾌﾟﾛｾｽ ﾍﾝｽｳ（プロセス変数） A ⇒ ｿｸﾃｲｽﾙｱﾀｲ（測定する値） AAA
⇓
ﾀﾝｲ ﾉ ｾﾝﾀｸ（単位の選択） ACA
⇓
ﾄｸｼｭﾅ ﾀﾝｲ（特殊な単位） AEA ⇒ ﾆﾝｲ ﾉ ﾀﾝｲ（任意の単位） 060
⇓
ﾐﾂﾄﾞﾊﾟﾗﾒｰﾀ 070
（密度パラメータ）

機能説明： ﾌﾟﾛｾｽ ﾍﾝｽｳ（プロセス変数）→ ﾄｸｼｭﾅ ﾀﾝｲ（特殊な単位）→ ﾐﾂﾄﾞﾊﾟﾗﾒｰﾀ（密度パラメータ）	
この機能を使用して、体積流量から質量流量を算出します。電流入力によって装置に流体処理温度が与えられる場合は、流体の熱膨張を補正できます。 ✎　注意！ 熱膨張に関する補正を行わないで質量流量を算出する場合は、処理温度での密度ファクタを入力することをお勧めします。 流体の熱膨張を補正しないで算出された質量流量の例を次に示します。 $\dot{m} = \dot{V} \cdot \rho = 1\ [dm^3/h] \times 0.900\ [kg/l] = 0.900\ [kg/h]$（20 ℃ での質量流量） $\dot{m} = \dot{V} \cdot \rho = 1\ [dm^3/h] \times 0.783\ [kg/l] = 0.783\ [kg/h]$（150 ℃ での質量流量） 流体の熱膨張を補正して、算出された質量流量の例を次に示します。 $\dot{m}$ = 質量流量 [kg/h] $\dot{V}$ = 体積流量 = 1 [dm^3/h] ρ = 密度ファクタ = 0.9 [kg/ l]、ﾐﾂﾄﾞ（密度）（0700）機能（16 ページ参照） T_{Ref} = 基準温度 = 20 [℃]、ｷｼﾞｭﾝ ｵﾝﾄﾞ（基準温度）（0701）機能（16 ページ参照） T_{Pro} = 流体の処理温度 = 150 [℃]、電流入力を介して ε = 体積膨張係数 = 1 x 10^{-3} [1/K]、熱膨張係数（0702）機能（16 ページ参照） $\dot{m} = \dot{V} \cdot \frac{\rho}{1 + \varepsilon \cdot (T_{Pro} - T_{Ref})} \rightarrow \dot{m} = 0.783\ [kg/h]$	
ﾐﾂﾄﾞ ﾉ ｱﾀｲ（密度の値） （0700）	この機能を使用して、処理温度（または基準温度）での密度ファクタを入力します。この密度ファクタは、体積流量を質量流量に変換する場合に使用します。 選択項目： 浮動小数点を含む 5 桁の数字 初期設定： 1 [単位] ✎　注意！ 単位は、″ﾐﾂﾄﾞ ﾉ ﾀﾝｲ（密度の単位）（0420）″ 機能、（16 ページを参照）で設定されます。

機能説明： ﾌﾟﾛｾｽ ﾍﾝｽｳ（プロセス変数）→ ﾄｸｼｭﾅ ﾀﾝｲ（特殊な単位）→ ﾐﾂﾄﾞﾊﾟﾗﾒｰﾀ（密度パラメータ）	
ｷｼﾞｭﾝ ｵﾝﾄﾞ（基準温度） (0701)	この機能を使用して、密度の値入力時の基準温度を入力します。 ユーザ入力： 5 桁の浮動小数点数 初期設定： 20 ℃ ✎ 注意！ ″ｵﾝﾄﾞﾉﾀﾝｲ（温度の単位）″機能 (0422)（16 ページ参照）で選んだ単位で設定します。
ﾈﾂﾎﾞｳﾁｮｳｹｲｽｳ（熱膨張係数） (0702)	この機能を使用して、温度に依存する密度変化の体積熱膨張係数 [1/K] を入力します。 ユーザ入力： 5 桁の浮動小数点数 初期設定： 0 ✎ 注意！ この機能は、電流入力が″ｵﾝﾄﾞ（温度）″の設定（101 ページ参照）になっている場合のみ表示されます。

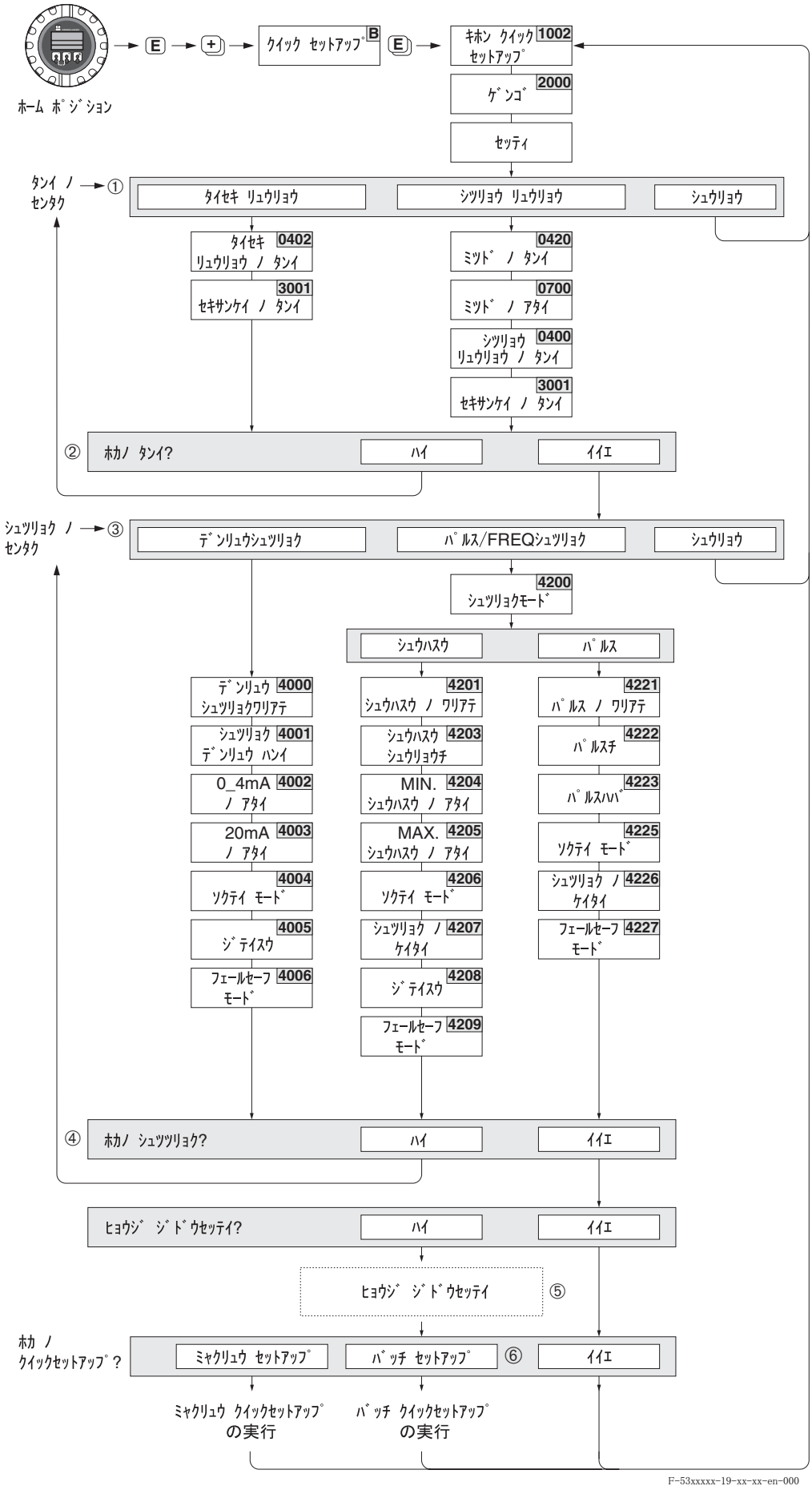
4　ブロック クイックセットアップ

ブロック	グループ	機能グループ	機能			
ｸｲｯｸ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ B	⇒	⇒	ｷﾎﾝｸｲｯｸｾｯﾄｱｯﾌﾟ？（基本クイックセットアップ？）（1002）P. 20	⇒ ﾐｬｸﾘｭｳ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ（脈流セットアップ）（1003）P. 20	ﾊﾞｯﾁ/ﾄﾞｰｽﾞ ｸｲｯｸ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ（1005）P. 20	T-DAT ﾎｿﾞﾝ/ﾖﾐｺﾐ（T-DAT 保存 / 読み込み）（1009）P. 21

機能説明：ｸｲｯｸ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ	
ｷﾎﾝｸｲｯｸ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ ？ （基本クイックセットアップ？） （1002）	この機能を使用して、基本設定のためのクイック セットアップ メニューを開始します。 選択項目： ﾊｲ ｲｲｴ 初期設定： ｲｲｴ ✎ 注意！ 22 ページに基本設定用クイックセットアップのフローチャートが示されています。 詳細については、取扱説明書 プロマグ 53、BA 047D を参照してください。
ﾐｬｸﾘｭｳ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ （脈流セットアップ） （1003）	この機能を使用して、脈動のあるアプリケーション固有のセットアップ メニューを開始します。 選択項目： ﾊｲ ｲｲｴ 初期設定： ｲｲｴ ✎ 注意！ 24 ページに、脈動流用クイックセットアップのフローチャートが示されています。 詳細については、取扱説明書 プロマグ 53、BA 047D を参照してください。
ﾊﾞｯﾁ ｸｲｯｸ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ （1005）	✎ 注意！ オプションのバッチソフトウェアパッケージがインストールされており、さらに少なくともリレーが 1 つ確保されていない限り、この機能は使用できません。 この機能を使用して、バッチ用のアプリケーション固有のセットアップメニュー（オプション）を開始します。 選択項目： ﾊｲ ｲｲｴ 初期設定： ｲｲｴ ✎ 注意！ 26 ページ にバッチのセットアップ メニューのフローチャートが記載されています。 詳細については、取扱説明書 プロマグ 53、BA 047D を参照してください。

機能説明： ｸｲｯｸ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ	
T-DAT ﾎｿﾞﾝ / ﾖﾐｺﾐ （T-DAT 保存 / 読み込み） （1009）	この機能を使用して、**変換器**のパラメータ設定 / 設定を変換器 DAT（T-DAT）に保存したり、パラメータ設定を T-DAT から EEPROM にロードします（**マニュアル**安全機能）。 用途の例としては、次のものがあります。 • 設定後、バックアップとして、現在のパラメータを T-DAT に保存することができます。 • 何らかの理由で変換器を交換する場合、T-DAT のデータを新しい変換器（EEPROM）に読み込むことができます。 選択項目： ｷｬﾝｾﾙ ﾎｿﾞﾝ（EEPROM から T-DAT へ） ﾖﾐｺﾐ（T-DAT から EEPROM へ） 初期設定： ｷｬﾝｾﾙ ✎ 注意！ • 対象機器のソフトウェアバージョンが古い場合、起動時に ″TRANSM. SW-DAT″ というメッセージが表示されます。この際、使用できる機能は ″ 保存 ″ のみです。 • ロード この機能が利用できるのは対象機器のソフトウェアがソース機器と同じか、それよりも新しい場合のみです。 • 保存 この機能はいつでも利用できます。

4.1 基本設定クイックセットアップ開始



✎ **注意：**

- 現場指示計のない装置の場合は、個々のパラメータ、機能は Endress+Hauser の ToF ツール－フィールドツールパッケージのような構成プログラムによって設定されます。初期設定時には、″ｷﾎﾝ″ｸｲｯｸｾｯﾄｱｯﾌﾟを最初に、他のｸｲｯｸｾｯﾄｱｯﾌﾟ実行前に、実行しなければなりません（24, 26 ページ参照）。

- パラメータの問い合わせ中に ESC キーを押すと、画面は″セットアップコミッショニング（1002）″セルへ戻ります。

- クイックセットアップの″コミッショニング″は、以下に説明するクイックセットアップの何れかを実行する前に行う必要があります。

① 現在実行しているクイックセットアップで設定されていない単位のみ各単位設定画面に表示されます。質量、体積および体積補正値の単位は、対応する流量計から導かれます。

② すべての単位がパラメータ設定されるまで、″ﾊｲ″が表示され続けます。″ｲｲｴ″は、利用できる単位がなくなった時に表示されます。

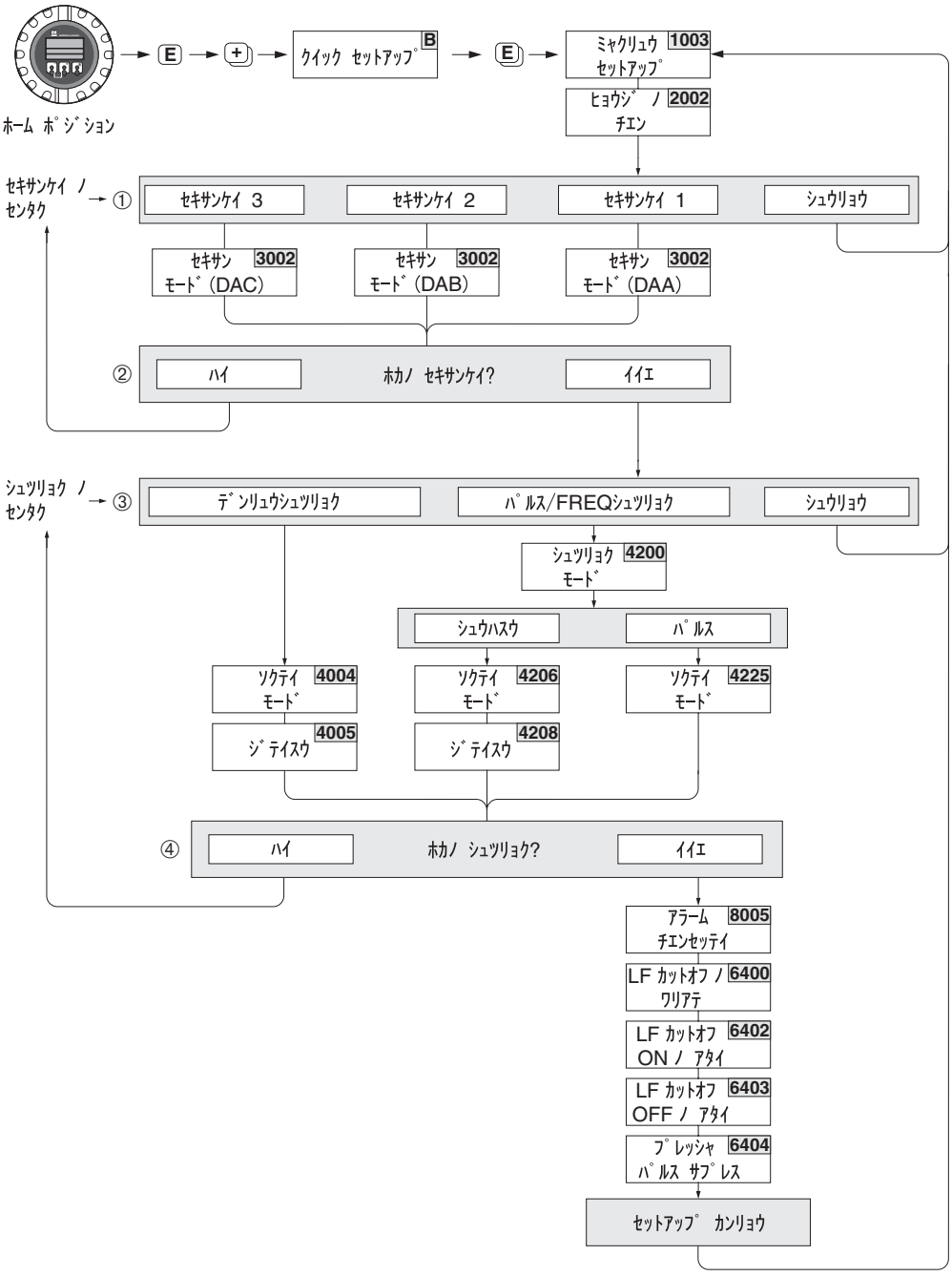
③ 現在実行しているクイックセットアップで設定されていない出力のみ各出力設定画面に表示されます。

④ すべての出力が設定されるまで、″ﾊｲ″が表示され続けます。
″ｲｲｴ″は、設定できる出力がなくなった時に表示されます。

⑤ ″表示の自動設定″には以下の基本設定 / 工場設定が含まれています：
ハイ：　1 行目＝質量流量；2 行目＝積算計 1；3 行目＝動作 / システムの状態
イイエ：　既存（選択されている）設定は変わりません。

⑥ ″ﾊﾞｯﾁ ｸｲｯｸｾｯﾄｱｯﾌﾟ″を利用できるのは、オプションソフトウェアの″バッチング″がインストールしてある場合のみです。

4.2　脈流セットアップ メニュー



✎ **重要：**

- 機能設定中に ESC キー（－ +）を押すと、画面は ″ミャクリュウ セットアップ（脈流セットアップ）（1003）″ へ戻ります。
- このクイックセットアップ メニューは、基本設定クイックセットアップから直接行うことも、″ミャクリュウ セットアップ（脈流セットアップ）（1003）″ 機能を使用して手動で行うこともできます。

① 現在実行しているクイックセットアップで設定されていない積算計のみ各積算計設定終了後に表示されます。

②すべての積算計がパラメータ設定されるまで ″ハイ″ が表示され続けます。
″イイエ″ は、設定できる積算計がなくなった時に表示されます。

③ 現在実行しているクイックセットアップで設定されていない出力のみ各出力設定終了後に表示されます。

④ すべての出力が設定されるまで、″ハイ″ が表示され続けます。
″イイエ″ は、設定できる出力がなくなった時に表示されます。

脈流セットアップ メニューの設定

機能コード	機能名称	推奨設定	内容
機能マトリックスによる呼出し：			
B	ｸｲｯｸ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ	ﾐｬｸﾘｭｳ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ（脈流セットアップ）	20 ページを参照
1003	ﾐｬｸﾘｭｳ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ（脈流セットアップ）	ﾊｲ	20 ページを参照
基本設定：			
2002	ﾋｮｳｼﾞ ﾉ ﾁｴﾝ（表示の遅延）	3 s	29 ページを参照
3002	ｾｷｻﾝ ﾓｰﾄﾞ（積算モード）（DAA）	+/- ﾊﾟﾙｽ ｱｼﾞｬｽﾄ（+/- パルスアジャスト）	47 ページを参照
3002	ｾｷｻﾝ ﾓｰﾄﾞ（積算モード）（DAB）	+/- ﾊﾟﾙｽ ｱｼﾞｬｽﾄ（+/- パルスアジャスト）	47 ページを参照
3002	ｾｷｻﾝ ﾓｰﾄﾞ（積算モード）（DAC）	+/- ﾊﾟﾙｽ ｱｼﾞｬｽﾄ（+/- パルスアジャスト）	47 ページを参照
信号のタイプの選択 : CURRENT OUTPUT（1...2）			
4004	ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード）	ﾐｬｸﾄﾞｳﾘｭｳ（脈流）	56 ページを参照
4005	ｼﾞﾃｲｽｳ（時定数）	3 s	58 ページを参照
信号のタイプの選択 : FREQ./PULSE OUTPUT（1...2）/ 動作モード : FREQUENCY			
4206	ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード）	ﾐｬｸﾄﾞｳﾘｭｳ（脈流）	66 ページを参照
4208	ｼﾞﾃｲｽｳ（時定数）	0 秒	71 ページを参照
信号のタイプの選択 : FREQ./PULSE OUTPUT（1...2）/ 動作モード : PULSE			
4225	ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード）	ﾐｬｸﾄﾞｳﾘｭｳ（脈流）	74 ページを参照
その他の設定：			
8005	ｱﾗｰﾑ ﾁｴﾝｾｯﾃｲ（アラーム遅延設定）	0 秒	141 ページを参照
6400	LF ｶｯﾄｵﾌ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（ローフローカットオフの割り当て）	ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量）	108 ページを参照
6402	LF ｶｯﾄｵﾌ ON ﾉ ｱﾀｲ（ローフローカットオフ オンの値）	下記の表を参照してください。	108 ページを参照
6403	LF ｶｯﾄｵﾌ OFF ﾉ ｱﾀｲ（ローフローカットオフ オフの値）	50%	108 ページを参照
6404	ﾌﾟﾚｯｼｬ ﾊﾟﾙｽ ｻﾌﾟﾚｽ	0 秒	109 ページを参照

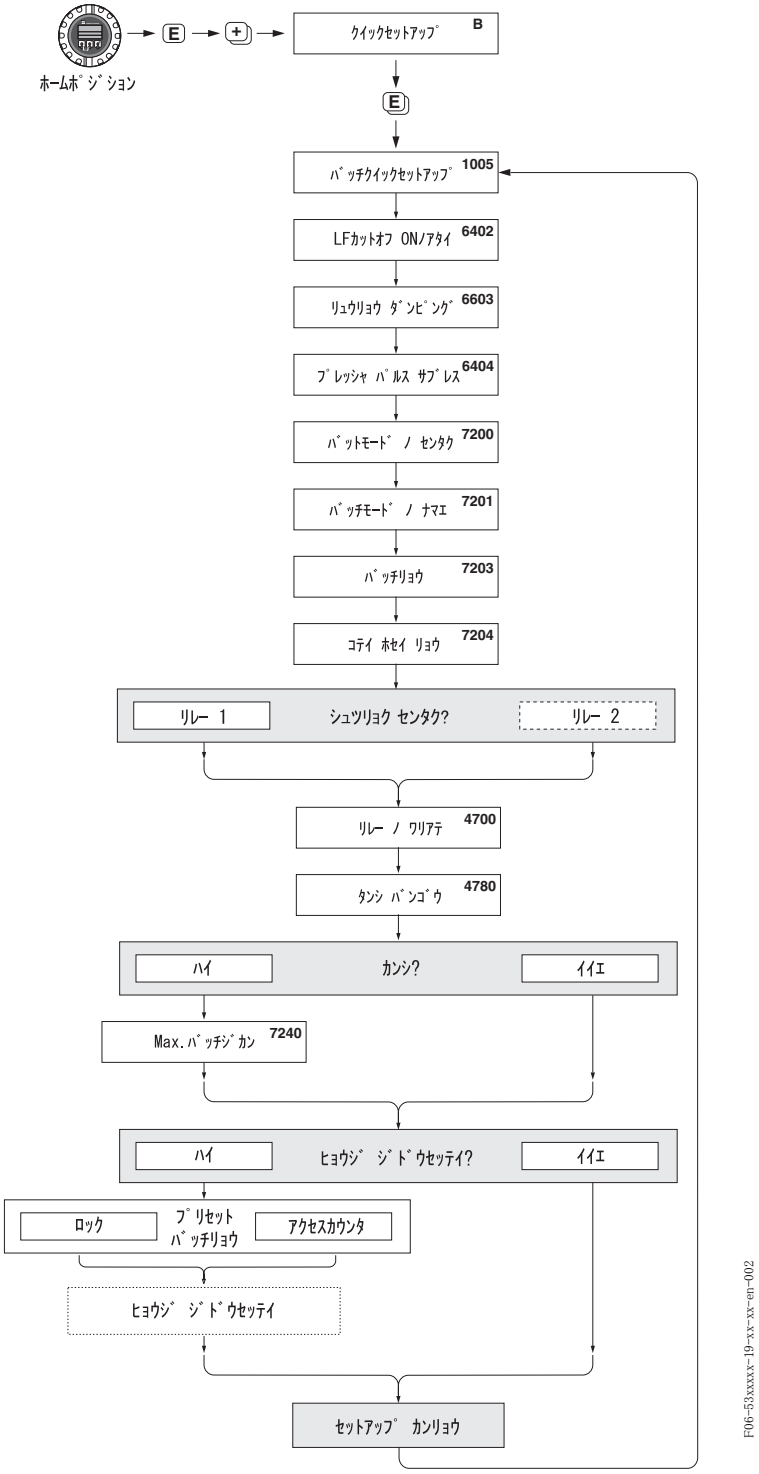
LF ｶｯﾄｵﾌ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（ローフローカットオフの割り当て）（6400）機能の推奨設定 :

呼び口径 [mm]	dm^3/min		US-gal/min
2	0.002	あるいは	0.001
4	0.007	あるいは	0.002
8	0.03	あるいは	0.008
15	0.1	あるいは	0.03
25	0.3	あるいは	0.08
32	0.5	あるいは	0.15
40	0.7	あるいは	0.2
50	1.1	あるいは	0.3
65	2.0	あるいは	0.5
80	3.0	あるいは	0.8
100	4.7	あるいは	1.3

推奨値は、呼び口径あたりの最大フルスケール値を 1000 で割り算した値に対応します（取扱説明書 プロマグ 53、BA 047D の「設置」の章の →「呼び口径と流量レート」を参照）。

4.3 バッチ クイック セットアップ メニュー

このセットアップ メニューを使用して、バッチ 制御に対して調整および設定する必要があるすべての機能を対話方式で設定することができます。
セットアップ メニューの設定は、1 段バッチ（粗バッチ）用です。
追加設定（たとえば、アフターラン量の自動補正や 2 段バッチ（精密バッチ）のパラメータは、機能マトリックスで別途設定しなければなりません。



✎ **重要：**

- このセットアップ メニューは、オプションのソフトウェア パッケージ バッチ が装置にインストールされている場合にのみ使用できます。仕様コードにより、ソフトウェアパッケージをあらかじめ選択するか、あるいは後で弊社にオーダーして、インストールすることもできます。

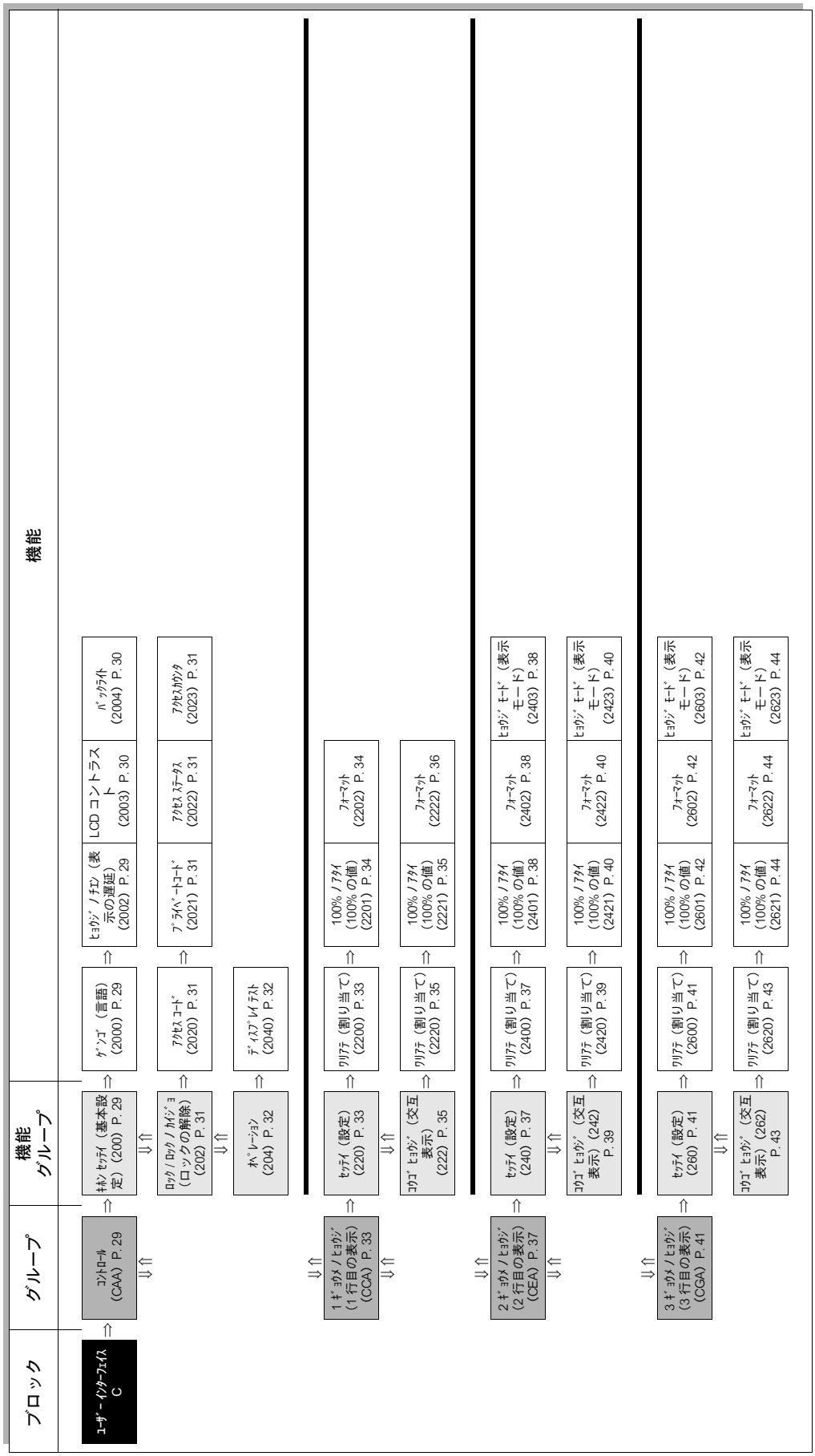
- 機能設定中に ESC キー（– +）を押すと、画面は ″ﾊﾞｯﾁ ｸｲｯｸ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ（1005）″ 機能に戻ります。
- セットアップの開始時に、一般的なパラメータは、信号処理および出力応答に合わせて最適に設定されます。
- 次に特定のバッチ パラメータを入力できます。オプション リスト ″ﾊﾞｯﾁ 1...6″ から始めます。このように、セットアップ メニューを繰返し使用することにより、最大で 6 種類のバッチ パラメータ セット（特殊な名称付け機能を含む）を作成し、必要に応じて呼出すことができます。
- この機能をフルに活用するには、表示パラメータを自動設定することを推奨します。つまり、最下位表示ラインをバッチ メニューとして設定します。バッチ プロセスの開始または停止に使用できるソフトキーが、ホーム ポジションで表示されます。これにより、装置は ″バッチ コントローラ ″ として完全に導入することができます。

注意：
このクイックセットアップを実行することにより、特定のパラメータは、断続的流量測定（バッチ制御）に対応して最適に設定されます。装置を連続流量計測に使用することがある場合は、″キホン ″ または ″ミャクリュウクイック ″ セットアップへ戻ることをお勧めします。

バッチ クイック セットアップ メニューの設定：

機能コード	機能名称	推奨設定	内容
機能マトリックスによる呼出し：			
B	ｸｲｯｸ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ	ﾊﾞｯﾁ ｸｲｯｸｾｯﾄｱｯﾌﾟ	20 ページを参照
1005	ﾊﾞｯﾁ ｸｲｯｸｾｯﾄｱｯﾌﾟ	ﾊｲ	20 ページを参照
設定（背景色がグレーの機能は、自動的に設定される）：			
6400	LF ｶｯﾄｵﾌ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（ローフローカットオフの割り当て）	ﾀｲｾｷ	108 ページを参照
6402	LF ｶｯﾄｵﾌ ON ﾉ ｱﾀｲ（ローフローカットオフ オンの値）	表の値	108 ページを参照
6403	LF ｶｯﾄｵﾌ OFF ﾉ ｱﾀｲ（ローフローカットオフ オフの値）	50%	108 ページを参照
6603	ｼｽﾃﾑ ﾀﾞﾝﾋﾟﾝｸﾞ	9	116 ページを参照
6404	ﾌﾟﾚｯｼｬ ﾊﾟﾙｽ ｻﾌﾟﾚｽ	0 秒	109 ページを参照
7200	ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ｾﾝﾀｸ（バッチモードの選択）	バッチ #1	122 ページを参照
7202	ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ﾅﾏｴ（バッチモードの名前）	バッチ #1	122 ページを参照
7201	ﾊﾞｯﾁ ﾍﾝｽｳ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（バッチ変数割り当て）	ﾀｲｾｷ	123 ページを参照
7203	ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量）	0	123 ページを参照
7204	ｺﾃｲ ﾎｾｲ ﾘｮｳ（固定補正量）	0	123 ページを参照
7208	ﾊﾞｯﾁ ｽﾃｯﾌﾟｽｳ（バッチステップ数）	1	124 ページを参照
7209	ｾｲﾐﾂﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾀﾝｲ（精密バッチの単位）	値の入力	124 ページを参照
4700	ﾘﾚｰ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（リレーの割り当て）	ﾊﾞｯﾁ ﾊﾞﾙﾌﾞ 1	87 ページを参照
4780	ﾀﾝｼ ﾊﾞﾝｺﾞｳ（端子番号）	出力（表示のみ）	93 ページを参照
7220	ﾊﾞﾙﾌﾞ ｵｰﾌﾟﾝ 1	0% または 0［単位］	125 ページを参照
7240	MAX. ﾊﾞｯﾁ ｼﾞｶﾝ（MAX. バッチ時間）	0 秒（オフ）	130 ページを参照
7241	MIN. ﾊﾞｯﾁ ﾘｮｳ（MIN. バッチ量）	0% または 0［単位］	131 ページを参照
7242	MAX. ﾊﾞｯﾁ ﾘｮｳ（MAX. バッチ量）	0% または 0［単位］	132 ページを参照
2200	ﾜﾘｱﾃ（割り当て）（1 行目の表示）	ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ﾅﾏｴ（バッチモードの名前）	33 ページを参照
2220	ﾜﾘｱﾃ（割り当て）（1 行目の交互表示）	ｵﾌ	35 ページを参照
2400	ﾜﾘｱﾃ（割り当て）（2 行目の表示）	ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ DOWN ﾓｰﾄﾞ	37 ページを参照
2420	ﾜﾘｱﾃ（割り当て）（1 行目の交互表示）	ｵﾌ	39 ページを参照
2600	ﾜﾘｱﾃ（割り当て）（3 行目の表示）	ﾊﾞｯﾁｮｳ ｽｲｯﾁ	41 ページを参照
2620	ﾜﾘｱﾃ（割り当て）（3 行目の交互表示）	ｵﾌ	43 ページを参照

5 ブロック ユーザー インターフェイス



5.1 グループ コントロール

5.1.1 機能グループ キホン セッテイ（基本設定）

ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ C ⇒ ｺﾝﾄﾛｰﾙ CAA ⇒ ｷﾎﾝ ｾｯﾃｲ（基本設定） 200

機能説明： ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ → ｺﾝﾄﾛｰﾙ → ｷﾎﾝ ｾｯﾃｲ（基本設定）	
ｹﾞﾝｺﾞ（言語） （2000）	この機能を使用して、現場指示計で表示されるすべてのパラメータおよびメッセージの言語を選択します。 ✎ 注意！ ｹﾞﾝｺﾞｸﾞﾙｰﾌﾟ（言語グループ）（8226）機能で表示される言語グループにより選択項目が異なります。 選択項目： 西欧 7 カ国語パッケージ： 英語、ドイツ語、スペイン語、イタリア語、フランス語、オランダ語、ポルトガル語 東欧 7 カ国語パッケージ： 英語、ロシア語、ポーランド語、ノルウェー語、フィンランド語、スウェーデン語、チェコ語 日本語パッケージ： 日本語、英語、インドネシア語 中国語パッケージ： 英語 中国語 初期設定： 国によって異なります。150 ページ以降の初期設定を参照してください。 ✎ 注意！ • ⊞⊟ スタートアップ時にキーを押すと、言語は初期値の ″ENGLISH″ になります。 • 構成プログラムのToFツール - フィールドツールパッケージを使用して言語グループを変更できます。詳しくは弊社サービス部へお問い合せください。
ﾋｮｳｼﾞ ﾉ ﾁｴﾝ（表示の遅延） （2002）	この機能を使用して、激しく変動する流量に対して表示をどのように応答させるかを設定します。つまり、早く応答させる場合は時定数を小さくし、遅れて応答させる場合は時定数を大きくします。 ユーザ入力： 0...100 秒 初期設定： 3 s ✎ 注意！ 時定数を 0 秒に設定すると、遅延なしで応答します。

機能説明： ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ → ｺﾝﾄﾛｰﾙ → ｷﾎﾝ ｾｯﾃｲ（基本設定）	
LCD コントラスト （2003）	この機能を使用して、表示部のコントラストを最適化して現場のオペレーション状況に適合させます。 ユーザ入力： 10...100% 初期設定： 50%
ﾊﾞｯｸﾗｲﾄ （2004）	この機能を使用して、表示部のバックライトの明るさを最適化して現場のオペレーション状況に適合させます。 ユーザ入力： 0...100 % ✎ 注意！ 値 0 を入力するとバックライトはオフになります。表示部は完全に暗くなり、暗い場所で値を読むことは難しくなります。 初期設定： 50 %

5.1.2 機能グループ ロックカイジョ / ロック（ロック解除 / ロック）

ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ C ⇒ ｺﾝﾄﾛｰﾙ CAA ⇒ ｷﾎﾝ ｾｯﾃｲ（基本設定） 200
⇓
ﾛｯｸ / ﾛｯｸｶｲｼﾞｮ（ロック / ロック解除） 202

機能説明： ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ → ｺﾝﾄﾛｰﾙ → ﾛｯｸ / ﾛｯｸｶｲｼﾞｮ（ロック / ロック解除）	
ｱｸｾｽ ｺｰﾄﾞ （2020）	装置システムのすべてのデータは、不注意の誤動作から保護することができます。この機能により決められたコードを入力しないと設定値の変更ができません。+/- キーが押されると、どの機能にあっても自動的に、この機能に切り替わり、コードを入力する画面が、表示部に表示されます（プログラミングがロックされている場合）。 また使用者がコードナンバーを指定することもできます。 （初期設定値 = 53、″ﾌﾟﾗｲﾍﾞｰﾄｺｰﾄﾞ（2021）″ 機能を参照）。 ユーザ入力： 最大 4 桁の数字：0...9999 ✎ 注意！ • HOME ポジションに戻った後、60 秒間キー操作を行わないと、プログラミングは自動的にロックされます。 • ﾌﾟﾗｲﾍﾞｰﾄ ｺｰﾄﾞ以外の数字を入力すると、プログラミングはロックされます。 • ﾌﾟﾗｲﾍﾞｰﾄ ｺｰﾄﾞを紛失した場合は、弊社サービスにお問い合わせください。
ﾌﾟﾗｲﾍﾞｰﾄｺｰﾄﾞ （2021）	この機能を使用して、″ｱｸｾｽ ｺｰﾄﾞ″ 機能でプログラミングを有効にするためのパーソナル コードを設定します。 ユーザ入力： 0...9999（最大 4 桁の数字） 初期設定： 53 ✎ 注意！ • ﾌﾟﾗｲﾍﾞｰﾄ ｺｰﾄﾞで 0 を設定すると、常時プログラミングすることができる設定となります。 • プログラミングをロックすると、この機能は利用できません。また、第三者によるコードの変更も不可能になります。
ｱｸｾｽ ｽﾃｰﾀｽ （2022）	この機能では、アクセスステータスを表示します。 表示内容： ﾕｰｻﾞｰ ｱｸｾｽ（設定可能） ﾛｯｸ ｻﾚﾏｼﾀ（設定不可能）
ｱｸｾｽｶｳﾝﾀ （2023）	この機能でアクセスコードまたは ″0″ を入力して、機能マトリクスに何回アクセスしたか表示します。 表示： 最大 7 桁の数字：0...9999999 初期設定： 0

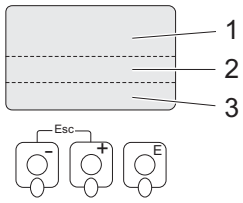
5.1.3 機能グループ オペレーション

ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ C ⇒ ｺﾝﾄﾛｰﾙ CAA ⇒ ｷﾎﾝ ｾｯﾃｲ（基本設定） 200
⇓
ﾛｯｸ / ﾛｯｸｶｲｼﾞｮ（ロック / ロック解除） 202
⇓
ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ 204

機能説明： ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ → ｺﾝﾄﾛｰﾙ → ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ	
ﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ ﾃｽﾄ （2040）	この機能を使用して、現場指示計の動作性能とそのピクセルをテストします。 選択項目： ｵﾌ ｵﾝ 初期設定： ｵﾌ テスト手順 1. オンを選択してテストを開始します。 2. 1 行目、2 行目、3 行目のすべてのピクセルが、最低 0.75 秒間暗くなります。 3. 1 行目、2 行目、3 行目のそれぞれのフィールドで、最低 0.75 秒間 ″8″ の文字が表示されます。 4. 1 行目、2 行目、3 行目のそれぞれのフィールドで、最低 0.75 秒間 ″0″ の文字が表示されます。 5. 1 行目、2 行目、3 行目に、最低 0.75 秒間何も表示されません（空白表示）。 テストが完了すると、現場指示計はその初期の状態に戻り、設定がオフに変わります。

5.2 グループ 1 ギョウメ ノ ヒョウジ（1 行目の表示）

5.2.1 機能グループ セッテイ（設定）

機能説明： ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ → 1 ｷﾞｮｳﾒ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ（1 行目の表示）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
 1 = 1 行目の表示 , 2 = 2 行目の表示 , 3 = 3 行目の表示	
ﾜﾘｱﾃ（割り当て） （2200）	この機能を使用して、通常の測定時、表示に必要な 1 行目（現場指示計の一番上の行）に割り当てられる表示値を設定します。この値は、オペレーションが正常に実行されている間、表示されます。 選択項目： ｵﾌ ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量） ｼﾂﾘｮｳ ﾘｭｳﾘｮｳ（質量流量） ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ %（体積流量 %） ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ %（質量流量 %） ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸﾁ（1...2）（電流出力値 1...3） ｼｭｳﾊｽｳｼｭﾂﾘｮｸﾁ（1...2）（周波数出力値 1...2） ｾｷｻﾝｹｲ（1...3）（積算計 1...3） バッチソフトウェアパッケージの選択項目： ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ﾅﾏｴ（バッチモードの名前）（バッチ # 1″ または ″BEER330″ など） ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量）（バッチされる量） ﾊﾞｯﾁ ﾉ ｶｲｽｳ（実行されたバッチ回数） ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ ﾉ ｺﾞｳｹｲ（バッチ量の合計）（総バッチ量） ✎ 注意！ バッチソフトウェアパッケージの選択項目は、″ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ｾﾝﾀｸ（バッチモードの選択）″機能（122 ページ）で選択されたバッチプログラム（″バッチ # 1″、″バッチ # 2″ など）に基づきます。例：ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ｾﾝﾀｸ（バッチモードの選択）（7200）機能で バッチ # 1 オプションが選択された場合、バッチ # 1 の値（バッチ モードの名前、バッチ量など）だけをを表示できます。 初期設定： ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量）

機能説明： ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ → 1 ｷﾞｮｳﾒ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ（1 行目の表示）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
100% ﾉ ｱﾀｲ（100% の値） （2201）	✎ 注意！ この機能は、ﾜﾘｱﾃ（割り当て）（2200）でﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ %（体積流量 %）または ｼﾂﾘｮｳ ﾘｭｳﾘｮｳ %（質量流量 %）が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、100% の値として画面に表示される流量値を 設定します。 ユーザ入力： 浮動小数点を含む 5 桁の数字 初期設定： 呼び口径および国に応じて異なり [value] / [dm^3...m^3 または US-gal...US-Mgal]， フルスケール値用単位の初期設定に対応します（149 ページ以降を参照）。
ﾌｫｰﾏｯﾄ （2202）	この機能を使用して、1 行目に表示される値の小数点以下の最大桁数を設定します。 選択項目： XXXXX. - XXXX. X - XXX. XX - XX. XXX - X. XXXX 初期設定： X. XXXX ✎ 注意！ • この設定は、表示部で表示される指示にのみ影響を及ぼすもので、装置の測定精度には一切関係ありません。 • 装置により計算された小数点以下の桁数は、この設定および工学単位に応じて異なるため、常に表示されると限りません。たとえば、表示部上で測定値と工学単位の間に表示される矢印（例：1.2 → kg/h）は、装置が、表示部では表示できる小数点以下もしくは桁数以上の値を使って計算を行っていることを示しています。

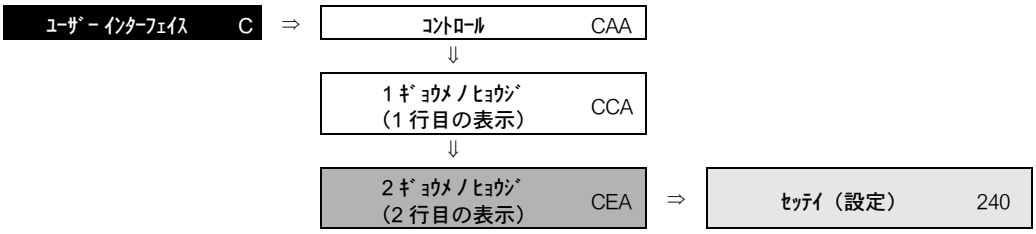
5.2.2 機能グループ コウゴ ヒョウジ（交互表示）

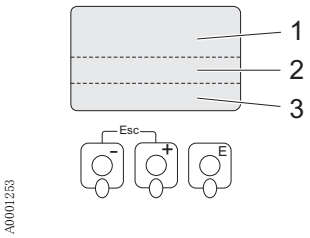
機能説明： ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ → 1 ｷﾞｮｳﾒ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ（1 行目の表示）→ ｺｳｺﾞ ﾋｮｳｼﾞ（交互表示）	
ﾜﾘｱﾃ（割り当て） （2220）	この機能を使用して、1 行目に 2 番目に表示される値（10 秒毎）を ″ﾜﾘｱﾃ（割り当て）（2200）″ 機能で設定された値を設定します。 選択項目： ｵﾌ ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量） ｼﾂﾘｮｳ ﾘｭｳﾘｮｳ（質量流量） ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ %（体積流量 %） ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ %（質量流量 %） ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸﾁ（1...2）（電流出力値 1...3） ｼｭｳﾊｽｳｼｭﾂﾘｮｸﾁ（1...2）（周波数出力値 1...2） ｾｷｻﾝｹｲ（1...3）（積算計 1...3） バッチソフトウェアパッケージの選択項目： ﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾅﾏｴ（バッチの名前）（″バッチ # 1″ または ″BEER 330″ など） ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量）（バッチされる量） ﾊﾞｯﾁ ﾉ ｶｲｽｳ（実行されたバッチ回数） ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ ﾉ ｺﾞｳｹｲ（バッチ量の合計）（総バッチ量） ✎ 注意！ バッチソフトウェアパッケージの選択項目は、″ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ｾﾝﾀｸ（バッチモードの選択）″ 機能 （122 ページ）で選択されたバッチプログラム（″バッチ # 1″、″バッチ # 2″ など）に基づきます。例：ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ｾﾝﾀｸ（バッチモードの選択）（7200）機能で バッチ # 1 オプションが選択された場合、バッチ # 1 の値（バッチ モードの名前、バッチ量など）だけを表示できます。 初期設定： ｵﾌ
100% ﾉ ｱﾀｲ（100% の値） （2221）	✎ 注意！ この機能は、ﾜﾘｱﾃ（割り当て）（2220）でﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ %（体積流量 %）または ｼｭﾂﾘｮｳ ﾘｭｳﾘｮｳ %（質量流量 %）が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、100% の値として画面に表示される流量値を 設定します。 ユーザ入力： 浮動小数点を含む 5 桁の数字 初期設定： 呼び口径および国に応じて異なり [value] / [dm^3...m^3 または US-gal...US-Mgal]， フルスケール値用単位の初期設定に対応します（149 ページ以降を参照）。

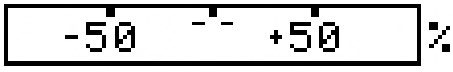
機能説明： ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ → 1 ｷﾞｮｳﾒﾉ ﾋｮｳｼﾞ（1 行目の表示）→ ｺｳｺﾞ ﾋｮｳｼﾞ（交互表示）	
ﾌｫｰﾏｯﾄ （2222）	この機能を使用して、交互に表示される値の小数点以下の最大桁数を設定します。 選択項目： XXXXX. – XXXX. X – XXX. XX – XX. XXX – X. XXXX 初期設定： X. XXXX ✎ 注意！ • この設定は、表示部で表示される指示にのみ影響を及ぼすもので、装置の測定精度には一切関係ありません。 • 装置により計算された小数点以下の桁数は、この設定および工学単位に応じて異なるため、常に表示されると限りません。たとえば、表示部上で測定値と工学単位の間に表示される矢印（例：1.2 → kg/h）は、装置が、表示部では表示できる小数点以下もしくは桁数以上の値を使って計算を行っていることを示しています。

5.3 グループ 2 ギョウメ ノ ヒョウジ（2 行目の表示）

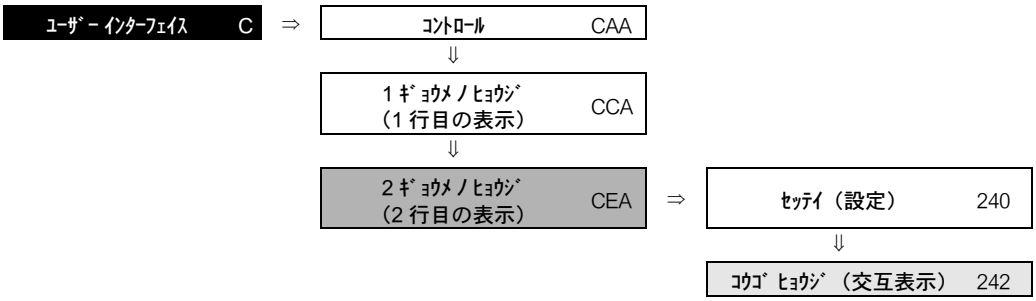
5.3.1 機能グループ セッテイ（設定）



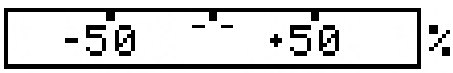
機能説明： ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ → 2 ｷﾞｮｳﾒ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ（2 行目の表示）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
 1 = 1 行目の表示 , 2 = 2 行目の表示 , 3 = 3 行目の表示	
ﾜﾘｱﾃ（割り当て） （2400）	この機能では、表示される値は 2 行目に割り当てられます（現場指示計の 2 番目の行）。この値は、オペレーションが正常に実行されている間、表示されます。 選択項目： ｵﾌ ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量） ｼﾂﾘｮｳ ﾘｭｳﾘｮｳ（質量流量） ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ %（体積流量 %） ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ %（質量流量 %） % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌﾀｲｾｷ FL（% バーグラフ体積流量） % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌｼﾂﾘｮｳ FL（% バーグラフ質量流量） ﾘｭｳｿｸ（流速） ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸﾁ（1...2）（電流出力値 1...3） ｼｭｳﾊｽｳｼｭﾂﾘｮｸﾁ（1...2）（周波数出力値 1...2） ｾｷｻﾝｹｲ（1...3）（積算計 1...3） ﾀｸﾞ ﾊﾞﾝｺﾞｳ（タグ番号） ﾐｯﾄﾞ * ｵﾝﾄﾞ * ﾃﾞﾝﾘｭｳ IN ﾉ ｼﾞｮｳﾎｳ * * 電流入力の設定に依ります。 バッチソフトウェアパッケージの選択項目： ﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾅﾏｴ（バッチの名前）（″バッチ # 1″ や ″BEER 330″ など） ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量）（バッチされる量） ﾊﾞｯﾁ ﾉ ｶｲｽｳ（実行されたバッチ回数） ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ ﾉ ｺﾞｳｹｲ（バッチ量の合計）（総バッチ量） ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ UP ﾓｰﾄﾞ（バッチ量 UP モード）（バッチは上方へ進行） ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ DOWN ﾓｰﾄﾞ（バッチ量 DOWN モード）（バッチは下方へ進行） ✎ 注意！ バッチソフトウェアパッケージの選択項目は、″ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ｾﾝﾀｸ（バッチモードの選択）″機能（122 ページ）で選択されたバッチプログラム（″バッチ # 1″、″バッチ # 2″ など）に基づきます。 例 : ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ｾﾝﾀｸ（バッチモードの選択）（7200）機能で バッチ # 1 オプションが選択された場合、バッチ # 1 の値（バッチ モードの名前、バッチ量など）だけをを表示できます。 初期設定： ｾｷｻﾝｹｲ（積算計）1

機能説明： ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ → 2 ｷﾞｮｳﾒ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ（2 行目の表示）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
100% ﾉ ｱﾀｲ（100% の値） (2401)	✎ **注意！** この機能は、″ﾜﾘｱﾃ（割り当て）(2400)″機能で以下のいずれかが選択されていない限り、使用できません。 • ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ %（体積流量 %） • ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ %（質量流量 %） • % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌﾀｲｾｷ FL（% バーグラフ体積流量） • % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌｼﾂﾘｮｳ FL（% バーグラフ質量流量） この機能を使用して、100% の値として画面に表示される流量値を 設定します。 **ユーザ入力：** 浮動小数点を含む 5 桁の数字 **初期設定：** 呼び口径および国に応じて異なり [value] / [dm^3...m^3 または US-gal...US-Mgal]， フルスケール値用単位の初期設定に対応します（149 ページ以降を参照）。
ﾌｫｰﾏｯﾄ (2402)	✎ **注意！** この機能は、″ﾜﾘｱﾃ（割り当て）(2400)″機能で数値表示が必要な選択項目が選択されていない限りこの機能を利用することはできません。 この機能を使用して、2 行目に交互表示される値の小数点以下の最大桁数を設定します。 **選択項目：** XXXXX. - XXXX. X - XXX. XX - XX. XXX - X. XXXX **初期設定：** X. XXXX ✎ **注意！** • この設定は、表示部で表示される指示にのみ影響を及ぼすもので、装置の測定精度には一切関係ありません。 • 装置により計算された小数点以下の桁数は、この設定および工学単位に応じて異なるため、常に表示されると限りません。たとえば、表示部上で測定値と工学単位の間に表示される矢印（例：1.2 → kg/h）は、装置が、表示部では表示できる小数点以下もしくは桁数以上の値を使って計算を行っていることを示しています。
ﾋｮｳｼﾞ ﾓｰﾄﾞ（表示モード） (2403)	✎ **注意！** この機能は、ﾜﾘｱﾃ（割り当て）(2400) で % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ ﾀｲｾｷ FL（% バーグラフ体積流量）または % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ ｼｭﾂﾘｮｳ FL（% バーグラフ質量流量）が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、バーグラフのフォーマットを設定します。 **選択項目：** ｾｲﾎｳｺｳ（正方向）(25/50/75% の目盛りと符号が付いた簡単なバーグラフ） F-x3xxxxx-20-xx-xx-xx-000 ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向）(正の流れ方向と負の流れ方向を示す対称的なバーグラフ。-50/0/+50% の目盛りと符号付き。）  A0001259 **初期設定：** ｾｲﾎｳｺｳ（正方向）

5.3.2 機能グループ コウゴ ヒョウジ（交互表示）

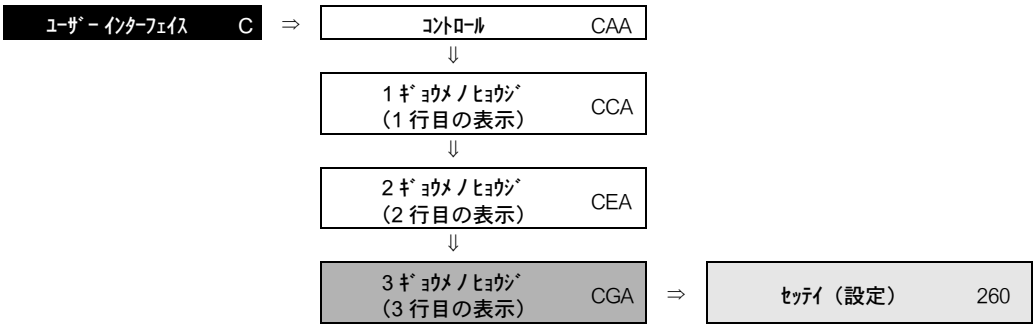


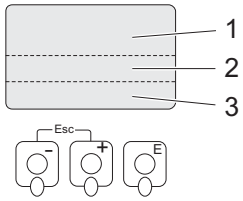
機能説明： ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ → 2 ｷﾞｮｳﾒ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ（2 行目の表示）→ ｺｳｺﾞ ﾋｮｳｼﾞ（交互表示）	
ﾜﾘｱﾃ（割り当て） （2420）	この機能を使用して、2 行目と交互に表示される値（10 秒毎）を ″ﾜﾘｱﾃ（割り当て）（2400）″ 機能で設定された値を設定します。 選択項目： ｵﾌ ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量） ｼﾂﾘｮｳ ﾘｭｳﾘｮｳ（質量流量） ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ FL %（体積流量 %） ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ %（質量流量 %） % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌﾀｲｾｷ FL（% バーグラフ体積流量） % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌｼﾂﾘｮｳ FL（% バーグラフ質量流量） ﾘｭｳｿｸ（流速） ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸﾁ（1...2）（電流出力値 1...3） ｼｭｳﾊｽｳｼｭﾂﾘｮｸﾁ（1...2）（周波数出力値 1...2） ｾｷｻﾝｹｲ（1...3）（積算計 1...3） ﾀｸﾞ ﾊﾞﾝｺﾞｳ（タグ番号） ﾐﾂﾄﾞ＊ ｵﾝﾄﾞ＊ ﾃﾞﾝﾘｭｳ IN ﾉ ｼﾞｮｳﾎｳ＊ ＊電流入力の設定に依ります。 バッチソフトウェアパッケージの選択項目： ﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾅﾏｴ（バッチの名前）（″バッチ # 1″ または ″BEER 330″ など） ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量）（バッチされる量） ﾊﾞｯﾁ ﾉ ｶｲｽｳ（実行されたバッチ回数） ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ ﾉ ｺﾞｳｹｲ（バッチ量の合計）（総バッチ量） ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ UP ﾓｰﾄﾞ（バッチ量 UP モード）（バッチは上方へ進行） ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ DOWN ﾓｰﾄﾞ（バッチ量 DOWN モード）（バッチは下方へ進行） ✎ 注意！ バッチソフトウェアパッケージの選択項目は、″ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ｾﾝﾀｸ（バッチモードの選択）（122 ページ）″ 機能で選択されたバッチプログラム（″バッチ # 1″、″バッチ # 2″ など）に基づきます。例：ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ｾﾝﾀｸ（バッチモードの選択）（7200）機能で バッチ # 1 オプションが選択された場合、バッチ # 1 の値（バッチ モードの名前、バッチ量など）だけを表示できます。 初期設定： ｵﾌ ✎ 注意！ 交互表示モードは、アラーム / 注意メッセージが表示されると直ちに中断されます。このメッセージは、画面に表示されます。 ● アラームメッセージ（アイコンが点灯） – ｲｼﾞｮｳ ﾉ ｼﾞｭﾘｮｳ（異常の受領）（8004）機能で ″ｵﾝ″ が選択されている場合、アラームメッセージが確認され、アクティブでなくなると、直ちに交互表示モードが継続します。 – ｲｼﾞｮｳ ﾉ ｼﾞｭﾘｮｳ（異常の受領）（8004）機能で ″ｵﾌ″ が選択されている場合、アラームメッセージがアクティブでなくなると、直ちに交互表示モードが継続します。 ● 注意メッセージ（感嘆符が示される）： – 注意メッセージがアクティブでなくなると、直ちに交互表示モードが継続します。

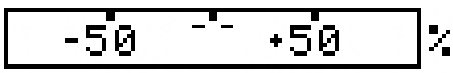
機能説明： ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ → 2 ｷﾞｮｳﾒ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ（2 行目の表示）→ ｺｳｺﾞ ﾋｮｳｼﾞ（交互表示）	
100% ﾉ ｱﾀｲ（100% の値） (2421)	✎ **注意！** この機能は、″ﾜﾘｱﾃ（割り当て）(2420)″機能で以下のいずれかが選択されていない限り、使用できません。 • ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ %（体積流量 %） • ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ %（質量流量 %） • % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌﾀｲｾｷ FL（% バーグラフ体積流量） • % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌｼﾂﾘｮｳ FL（% バーグラフ質量流量） この機能を使用して、画面に表示される流れの値を 100% の値として設定します。 **ユーザ入力：** 浮動小数点を含む 5 桁の数字 **初期設定：** 呼び口径および国に応じて異なり [value] / [dm^3...m^3 または US-gal...US-Mgal]， フルスケール値用単位の初期設定に対応します（149 ページ以降を参照）。
ﾌｫｰﾏｯﾄ (2422)	✎ **注意！** この機能は、″ﾜﾘｱﾃ（割り当て）(2420)″機能で数値表示が必要な選択項目が選択されていない限りこの機能を利用することはできません。 この機能を使用して、2 行目に交互表示される値の小数点以下の最大桁数を設定します。 **選択項目：** XXXXX. - XXXX. X - XXX. XX - XX. XXX - X. XXXX **初期設定：** X. XXXX ✎ **注意！** • この設定は、表示部で表示される指示にのみ影響を及ぼすもので、装置の測定精度には一切関係ありません。 • 装置により計算された小数点以下の桁数は、この設定および工学単位に応じて異なるため、常に表示されると限りません。たとえば、表示部上で測定値と工学単位の間に表示される矢印（例：1.2 → kg/h）は、装置が、表示部では表示できる小数点以下もしくは桁数以上の値を使って計算を行っていることを示しています。
ﾋｮｳｼﾞ ﾓｰﾄﾞ（表示モード） (2423)	✎ **注意！** この機能は、ﾜﾘｱﾃ（割り当て）(2420) で % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ ﾀｲｾｷ FL（% バーグラフ体積流量）または % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ ｼｭﾂﾘｮｳ FL（% バーグラフ質量流量）が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、バーグラフのフォーマットを設定します。 **選択項目：** ｾｲﾎｳｺｳ（正方向）(25/50/75% の目盛りと符号が付いた簡単なバーグラフ） F-x3xxxxx-20-xx-xx-xx-000 ｾｲ / ﾌ ﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向）(正の流れ方向と負の流れ方向を示す対称的なバーグラフ。-50/0/+50% の目盛りと符号付き。）  A0001259 初期設定： ｾｲﾎｳｺｳ（正方向）

5.4 グループ 3 ギョウメ ノ ヒョウジ（3 行目の表示）

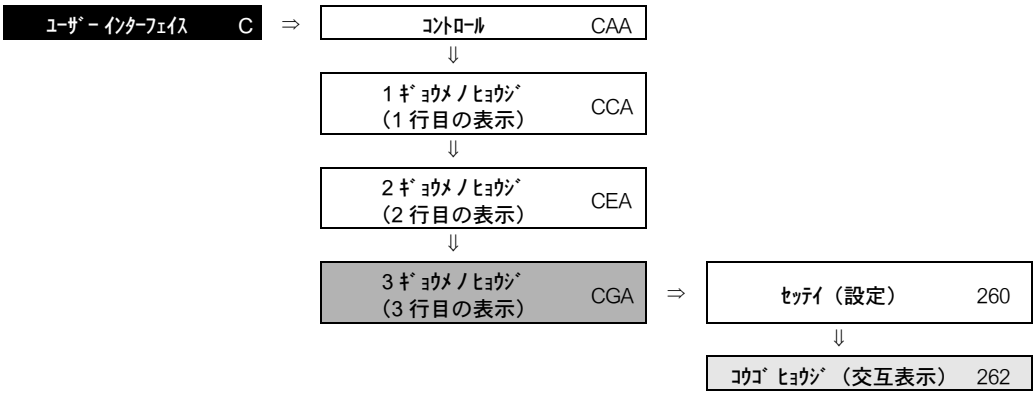
5.4.1 機能グループ セッテイ（設定）



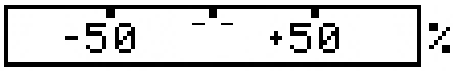
機能説明： ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ → 3 ｷﾞｮｳﾒ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ（3 行目の表示）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
 1 = 1 行目の表示 , 2 = 2 行目の表示 , 3 = 3 行目の表示	
ﾜﾘｱﾃ（割り当て） （2600）	この機能では、表示される値は 3 行目に割り当てられます（現場指示計の最終行）。この値は、オペレーションが正常に実行されている間、表示されます。 選択項目： ｵﾌ ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ %（体積流量 %） ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ %（質量流量 %） % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌﾀｲｾｷ FL（% バーグラフ体積流量） % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌｼﾂﾘｮｳ FL（% バーグラフ質量流量） ﾘｭｳｿｸ（流速） ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸﾁ（1...2）（電流出力値 1...3） ｼｭｳﾊｽｳｼｭﾂﾘｮｸﾁ（1...2）（周波数出力値 1...2） ﾀｸﾞ ﾊﾞﾝｺﾞｳ（タグ番号） ｼｽﾃﾑ ﾉ ｼﾞｮｳﾀｲ（システムの状態） ﾅｶﾞﾚﾎｳｺｳ（流れ方向） ﾐﾂﾄﾞ * ｵﾝﾄﾞ * ﾃﾞﾝﾘｭｳ IN ﾉ ｼﾞｮｳﾎｳ * * 電流入力の設定に依ります。 バッチソフトウェアパッケージの選択項目： ﾊﾞｯﾁﾖｳ ｽｲｯﾁ（バッチ用スイッチ）（現場指示計のソフトキー） ✎ 注意！ ● ﾊﾞｯﾁ ｿｳｻ ﾎﾞﾀﾝが選択されている場合、交互表示 ″（ﾜﾘｱﾃ（割り当て）（2620）″ 機能など）は 3 行目では使用できません。 ● バッチ メニューの機能の概念については、取扱説明書 プロマグ 53、BA 047D の ″ オペレーション ″ の章を参照してください。 初期設定： ｼｽﾃﾑ ﾉ ｼﾞｮｳﾀｲ（システムの状態）

機能説明： ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ → 3 ｷﾞｮｳﾒ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ（3 行目の表示）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
100% ﾉ ｱﾀｲ（100% の値） (2601)	✎ **注意！** この機能は、″ﾜﾘｱﾃ（割り当て）(2600)″機能で以下のいずれかが選択されていない限り、使用できません。 • ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ %（体積流量 %） • ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ %（質量流量 %） • % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌﾀｲｾｷ FL（% バーグラフ体積流量） • % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌｼﾂﾘｮｳ FL（% バーグラフ質量流量） この機能を使用して、画面に表示される流れの値を 100% の値として設定します。 **ユーザ入力：** 浮動小数点を含む 5 桁の数字 **初期設定：** 呼び口径および国に応じて異なり [value] / [dm^3...m^3 または US-gal...US-Mgal]， フルスケール値用単位の初期設定に対応します（149 ページ以降を参照）。
ﾌｫｰﾏｯﾄ (2602)	✎ **注意！** この機能は、″ﾜﾘｱﾃ（割り当て）(2600)″機能で数値表示が必要な選択項目が選択されていない限りこの機能を利用することはできません。 この機能を使用して、3 行目に交互表示される値の小数点以下の最大桁数を設定します。 **選択項目：** XXXXX. - XXXX. X - XXX. XX - XX. XXX - X. XXXX **初期設定：** X. XXXX ✎ **注意！** • この設定は、表示部で表示される指示にのみ影響を及ぼすもので、装置の測定精度には一切関係ありません。 • 装置により計算された小数点以下の桁数は、この設定および工学単位に応じて異なるため、常に表示されると限りません。たとえば、表示部上で測定値と工学単位の間に表示される矢印（例：1.2 → kg/h）は、装置が、表示部では表示できる小数点以下もしくは桁数以上の値を使って計算を行っていることを示しています。
ﾋｮｳｼﾞ ﾓｰﾄﾞ（表示モード） (2603)	✎ **注意！** この機能は、ﾜﾘｱﾃ（割り当て）(2600) で % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ ﾀｲｾｷ FL（% バーグラフ体積流量）または % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ ｼｭﾂﾘｮｳ FL（% バーグラフ質量流量）が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、バーグラフのフォーマットを設定します。 **選択項目：** ｾｲﾎｳｺｳ（正方向）(25/50/75% の目盛りと符号が付いた簡単なバーグラフ) F-x3xxxxx-20-xx-xx-xx-000 ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向）(正の流れ方向と負の流れ方向を示す対称的なバーグラフ。-50/0/+50% の目盛りと符号付き。)  A0001259 **初期設定：** ｾｲﾎｳｺｳ（正方向）

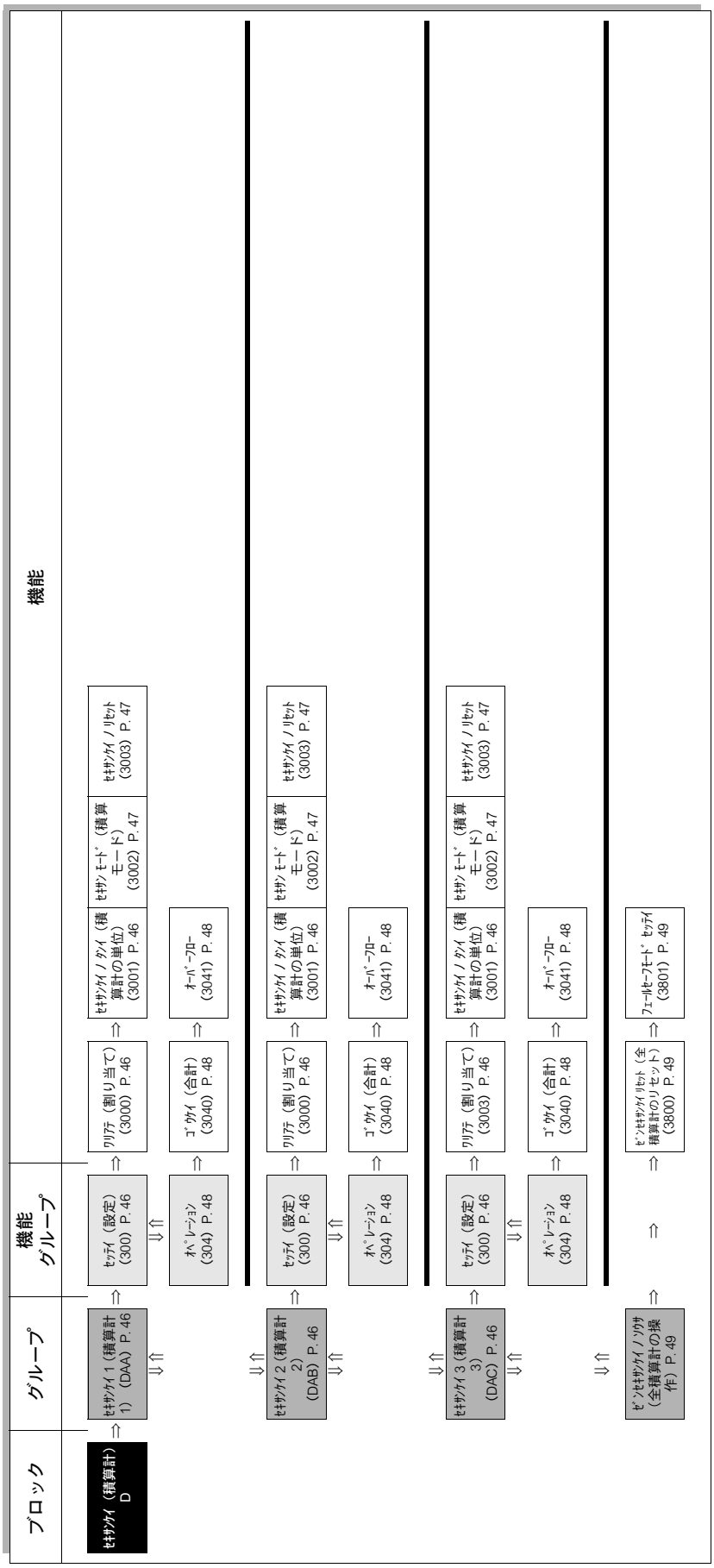
5.4.2 機能グループ コウゴ ヒョウジ（交互表示）



機能説明： ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ → 3 ｷﾞｮｳﾒﾉﾋｮｳｼﾞ（3 行目の表示）→ ｺｳｺﾞﾋｮｳｼﾞ（交互表示）	
✎ **注意！** ﾊﾞｯﾁﾖｳ ｽｲｯﾁが ″ﾜﾘｱﾃ（割り当て）（2600）″ 機能で選択されている場合、3 行目では交互表示機能は使用できません。	
ﾜﾘｱﾃ（割り当て） **（2620）**	この機能を使用して、3 行目に 2 番目に表示される値（10 秒毎）を ″ﾜﾘｱﾃ（割り当て）（2600）″ 機能で設定された値を設定します。 **選択項目：** ｵﾌ ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ %（体積流量 %） ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ %（質量流量 %） % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌﾀｲｾｷ FL（% バーグラフ体積流量） % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌｼﾂﾘｮｳ FL（% バーグラフ質量流量） ﾘｭｳｿｸ（流速） ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸﾁ（1...2）（電流出力値 1...3） ｼｭｳﾊｽｳｼｭﾂﾘｮｸﾁ（1...2）（周波数出力値 1...2） ﾀｸﾞ ﾊﾞﾝｺﾞｳ（タグ番号） ｼｽﾃﾑ ﾉ ｼﾞｮｳﾀｲ（システムの状態） ﾅｶﾞﾚﾎｳｺｳ（流れ方向） ﾐｽﾄﾞ＊ ｵﾝﾄﾞ＊ ﾃﾞﾝﾘｭｳ IN ﾉ ｼﾞｮｳﾎｳ＊ ＊電流入力の設定に依ります。 **初期設定：** ｵﾌ ✎ **注意！** 交互表示モードは、アラーム / 注意メッセージが表示されると直ちに中断されます。このメッセージは、画面に表示されます。 ● アラームメッセージ（アイコンが点灯） – ｲｼﾞｮｳ ﾉ ｼﾞｭﾘｮｳ（異常の受領）（8004）機能で ″ｵﾝ″ が選択されている場合、アラームメッセージが確認され、アクティブでなくなると、直ちに交互表示モードが継続します。 – ｲｼﾞｮｳ ﾉ ｼﾞｭﾘｮｳ（異常の受領）（8004）機能で ″ｵﾌ″ が選択されている場合、アラームメッセージがアクティブでなくなると、直ちに交互表示モードが継続します。 ● 注意メッセージ（感嘆符が示される）： – 注意メッセージがアクティブでなくなると、直ちに交互表示モードが継続します。

機能説明： ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ → 3 ｷﾞｮｳﾒ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ（3 行目の表示）→ ｺｳｺﾞ ﾋｮｳｼﾞ（交互表示）	
100% ﾉ ｱﾀｲ（100% の値） (2621)	✎ **注意！** この機能は、″ﾜﾘｱﾃ（割り当て）(2620)″機能で以下のいずれかが選択されていない限り、使用できません。 • ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ %（体積流量 %） • ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ %（質量流量 %） • % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌﾀｲｾｷ FL（% バーグラフ体積流量） • % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌｼﾂﾘｮｳ FL（% バーグラフ質量流量） この機能を使用して、画面に表示される流れの値を 100% の値として設定します。 **選択項目：** 浮動小数点を含む 5 桁の数字 **初期設定：** 呼び口径および国に応じて異なり [value] / [dm^3...m^3 または US-gal...US-Mgal]， フルスケール値用単位の初期設定に対応します（149 ページ以降を参照）。
ﾌｫｰﾏｯﾄ (2622)	✎ **注意！** この機能は、″ﾜﾘｱﾃ（割り当て）(2600)″機能で数値表示が必要な選択項目が選択されていない限りこの機能を利用することはできません。 この機能を使用して、3 行目に交互表示される値の小数点以下の最大桁数を設定します。 **選択項目：** XXXXX. - XXXX. X - XXX. XX - XX. XXX - X. XXXX **初期設定：** X. XXXX ✎ **注意！** • この設定は、表示部で表示される指示にのみ影響を及ぼすもので、装置の測定精度には一切関係ありません。 • 装置により計算された小数点以下の桁数は、この設定および工学単位に応じて異なるため、常に表示されると限りません。たとえば、表示部上で測定値と工学単位の間に表示される矢印（例：1.2 → kg/h）は、装置が、表示部では表示できる小数点以下もしくは桁数以上の値を使って計算を行っていることを示しています。
ﾋｮｳｼﾞ ﾓｰﾄﾞ（表示モード） (2623)	✎ **注意！** この機能は、ﾜﾘｱﾃ（割り当て）(2620) で % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ ﾀｲｾｷ FL（% バーグラフ体積流量）または % ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ ｼｭﾂﾘｮｳ FL（% バーグラフ質量流量）が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、バーグラフのフォーマットを設定します。 **選択項目：** ｾｲﾎｳｺｳ（正方向）(25/50/75% の目盛りと符号が付いた簡単なバーグラフ） F-x3xxxxx-20-xx-xx-xx-000 ｾｲ / ﾌ ﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向）(正の流れ方向と負の流れ方向を示す対称的なバーグラフ。-50/0/+50% の目盛りと符号付き。）  A0001259 **初期設定：** ｾｲﾎｳｺｳ（正方向）

6　ブロック セキサンケイ（積算計）



6.1 グループ セキサンケイ（1...3）（積算計 1...3）

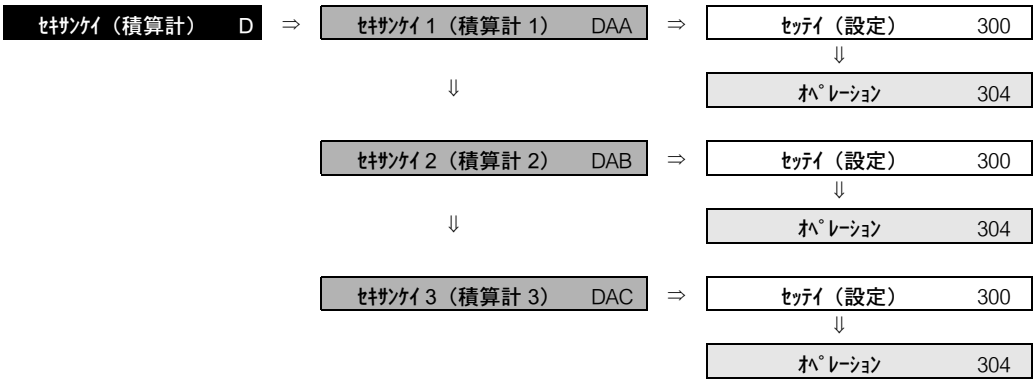
6.1.1 機能グループ セッテイ（設定）

ｾｷｻﾝｹｲ（積算計） D ⇒ ｾｷｻﾝｹｲ 1（積算計 1） DAA ⇒ ｾｯﾃｲ（設定） 300
⇓
ｾｷｻﾝｹｲ 2（積算計 2） DAB ⇒ ｾｯﾃｲ（設定） 300
⇓
ｾｷｻﾝｹｲ 3（積算計 3） DAC ⇒ ｾｯﾃｲ（設定） 300

機能説明： ｾｷｻﾝｹｲ（積算計）→ ｾｷｻﾝｹｲ（1...3）（積算計 1...3）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
以下の機能説明は、積算計 1...3 に適用されます。これらの積算計は、別個に設定できます。	
ﾜﾘｱﾃ（割り当て） （3000）	この機能を使用して、積算計に測定変数を割り当てます。 選択項目： ｵﾌ ｼﾂﾘｮｳ ﾘｭｳﾘｮｳ（質量流量） ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量） 初期設定： ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量） ✎ 注意！ • 選択が変更されると積算計は ″0″ にリセットされます。 • この積算計の ″ｾｯﾃｲ(設定)″ 機能グループで ″ｵﾌ″ を選択すると、″3000″ 機能のみがそのまま表示されます。
ｾｷｻﾝｹｲ ﾉ ﾀﾝｲ （積算計の単位） （3001）	この機能を使用して、事前に選択されている積算計の単位を設定します。 選択項目：（ｼﾂﾘｮｳ ﾘｭｳﾘｮｳの割当用）： メートル法 → g; kg; t 米国 → oz; lb; ton 初期設定： 呼び口径および国に応じて異なります（kg...t または US-lb...US-ton） 積算計単位の初期設定に対応します（149 ページ以降を参照）。 選択項目（ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳの割当用）： メートル法 → cm^3; dm^3; m^3; ml; l; hl; Ml 米国 → cc; af; ft^3; oz f; gal; Kgal; Mgal; bbl（通常の流体）; bbl（ビール）; bbl（石油化学製品）; bbl（貯蔵タンク） 英国 → gal; Mgal; bbl（ビール）; bbl（石油化学製品） 任意の単位 → _ _ _ _ （17 ページの ″ﾆﾝｲ ﾉ ﾀﾝｲ（任意の単位）″ 機能グループを参照） 初期設定： 呼び口径および国に応じて異なります（dm^3...m^3 または US-gal...US-Mgal） 積算計単位の初期設定に対応します（149 ページ以降を参照）。

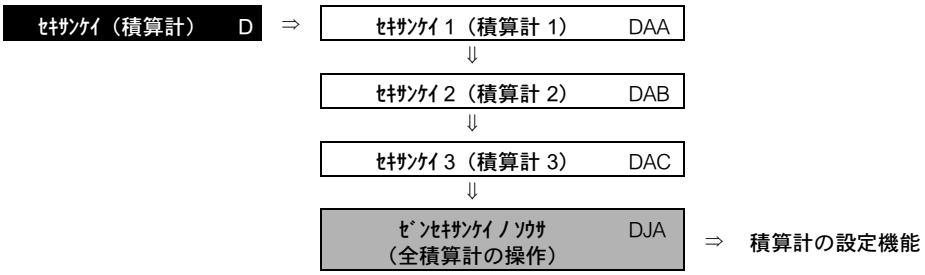
機能説明： ｾｷｻﾝｹｲ（積算計）→ ｾｷｻﾝｹｲ（1...3）（積算計 1...3）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
ｾｷｻﾝ ﾓｰﾄﾞ （積算モード） （3002）	この機能を使用して、流量がどのように積算されるのかを設定します。 選択項目： +/- ﾊﾟﾙｽ ｱｼﾞｬｽﾄ（+/- パルスアジャスト） 正および負の流量。正方向および逆方向の両方の流量が考慮されます。 つまり、流れ方向の総流量が記録されます。 ｾｲﾎｳｺｳ 正の流量のみ ｷﾞｬｸﾎｳｺｳ 負の流量のみ 初期設定： 積算計 1 = +/- ﾊﾟﾙｽ ｱｼﾞｬｽﾄ（+/- パルスアジャスト） 積算計 2 = ｾｲﾎｳｺｳ（正方向） 積算計 3 = ｷﾞｬｸﾎｳｺｳ（逆方向）
ｾｷｻﾝｹｲ ﾉ ﾘｾｯﾄ （3003）	この機能を使用して、積算計の合計およびオーバーフローをゼロにリセットします。 選択項目： ｲｲｴ ﾊｲ 初期設定： ｲｲｴ ✎ 注意！ 装置にステータス入力機能が備わっており、適切に設定されていれば、各積算計をパルスによってリセットさせることもできます（98 ページの ″ｽﾃｰﾀｽ IN. ﾉ ﾜﾘｱﾃ （ステータス入力の割り当て）（5000）″ 機能を参照）。

6.1.2　機能グループ オペレーション



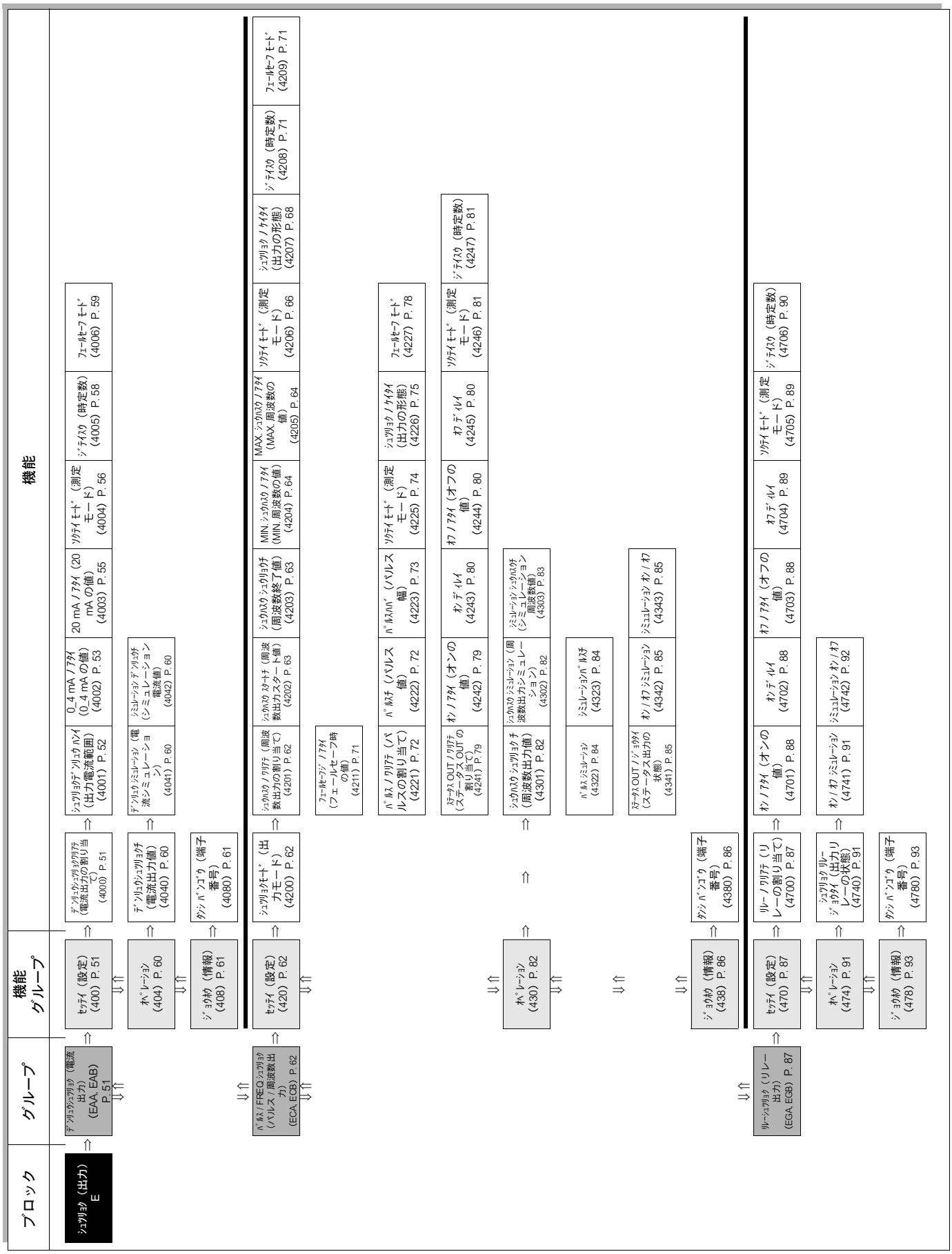
機能説明： ｾｷｻﾝｹｲ（積算計）→ ｾｷｻﾝｹｲ（1...3）（積算計 1...3）→ ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ	
以下の機能説明は、積算計 1...3 に適用されます。これらの積算計は、別個に設定できます。	
ｺﾞｳｹｲ（合計） （3040）	この機能を使用して、測定開始からの積算値を確認します。値は、″ｾｷｻﾝﾓｰﾄﾞ（積算モード）″（3002）″機能で選択された設定および流れの方向に応じて、正または負になります。 表示内容： 符号と単位を含む浮動小数点付きの最大 7 桁の数字 （例：15467.04 m^3; −4925.631 kg） ✎　注意！ ● ″ｾｷｻﾝ ﾓｰﾄﾞ（積算モード）″機能（47 ページを参照）での設定の結果は次のようになります。 – ″+/− ﾊﾟﾙｽ ｱｼﾞｬｽﾄ″に設定されている場合、積算計は流れを正の方向と負の方向を確認して総流量を記録します。 – ″ｾｲﾎｳｺｳ″に設定されている場合、積算計は正の方向の流れのみを記録します。 – ″ｷﾞｬｸﾎｳｺｳ″に設定されている場合、積算計は負の方向の流れのみを記録します。 ● エラーが発生した場合の積算計の対応については″ﾌｪｰﾙｾｰﾌﾓｰﾄﾞ ｾｯﾃｲ（3801）″機能で設定します（49 ページを参照）。
ｵｰﾊﾞｰﾌﾛｰ （3041）	この機能を使用して、測定開始から積算計に合計されたオーバーフローを確認します。 合計流量は、最大 7 桁で構成される浮動小数点数で表されます。この機能を使用すると、それより大きい数値（>9,999,999）をオーバーフロー値として表示することができます。その結果、有効数量は、″ｵｰﾊﾞｰﾌﾛｰ″した値に″ｺﾞｳｹｲ（合計）″機能で表示された値を加えた数量になります。 例： 2 つのオーバーフロー値の読み取り：$2 \cdot 10^7$ dm^3（= 20,000,000 dm^3） ″ｺﾞｳｹｲ（合計）″機能で表示される値 = 196,845.7 dm^3 有効合計数量 = 20,196,845.7 dm^3 表示内容： 符号と単位を含む、べき指数を持つ整数。例：$2 \cdot 10^7$ dm^3

6.2 グループ ゼンセキサンケイ ノ ソウサ（全積算計の操作）



機能説明： ｾｷｻﾝｹｲ（積算計）→ ｾﾞﾝｾｷｻﾝｹｲ ﾉ ｿｳｻ（全積算計の操作）→ 積算計の設定機能	
ｾﾞﾝｾｷｻﾝｹｲ ﾘｾｯﾄ （3800）	この機能を使用して、積算計（1...3）の合計（すべてのオーバーフローを含む）を ″ゼロ″にリセットします（= ﾘｾｯﾄ）。 選択項目： ｲｲｴ ﾊｲ 初期設定： ｲｲｴ ✎ 注意！ 装置にステータス入力機能が備わっており、適切に設定されていれば、積算計（1...3）をパルスによってリセットさせることもできます（98 ページの ″ｽﾃｰﾀｽ IN. ﾉ ﾜﾘｱﾃ（ステータス入力の割り当て）（5000）″機能を参照）。
ﾌｪｰﾙｾｰﾌﾓｰﾄﾞ ｾｯﾃｲ （3801）	この機能を使用して、エラー時の全積算計（1...3）の共通の応答を設定します。 選択項目： ｽﾄｯﾌﾟ 積算計は、エラーが改善されるまで一時停止します。 ｼﾞｯｻｲ ﾉ ｱﾀｲ 積算計は、現在測定している流量値を基にカウントを続行します。故障は無視されます。 ﾎｰﾙﾄﾞｻﾚﾀｱﾀｲ 積算計は、直前に有効だった流量測定値（エラー発生前の値）を基にカウントを続行します。 初期設定： ｽﾄｯﾌﾟ

7　ブロック シュツリョク（出力）

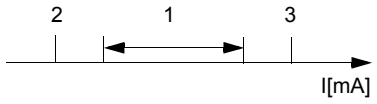


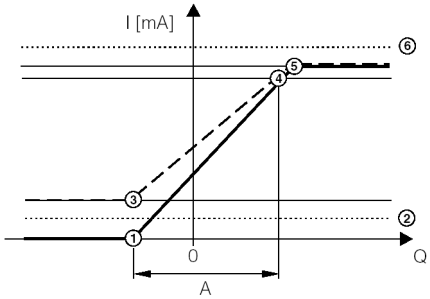
7.1 グループ デンリュウシュツリョク（電流出力）（1...2）

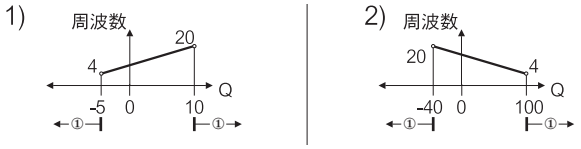
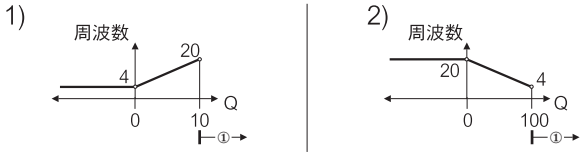
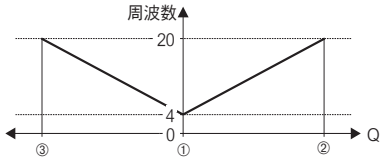
7.1.1 機能グループ セッテイ（設定）

ｼｭﾂﾘｮｸ（出力） E ⇒ ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸ 1（電流出力 1）EAA ⇒ ｾｯﾃｲ（設定） 400
⇓
ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸ 2（電流出力 2）EAB ⇒ ｾｯﾃｲ（設定） 400

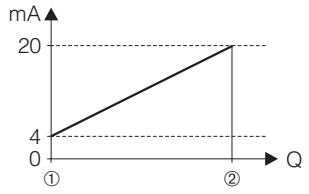
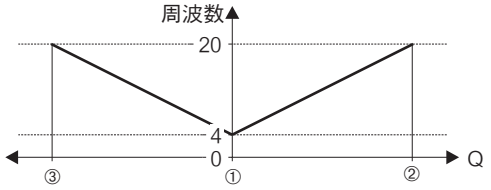
機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸ（電流出力）（1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸｸﾘｱﾃ （電流出力の割り当て） （4000）	この機能を使用して電流出力の測定変数を割り当てます。 選択項目： ｵﾌ ｼﾂﾘｮｳ ﾘｭｳﾘｮｳ（質量流量） ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量） バッチソフトウェアパッケージの選択項目： ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ UP ﾓｰﾄﾞ（バッチ量 UP モード）（バッチ量は加算表示） ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ DOWN ﾓｰﾄﾞ（バッチ量 DOWN モード）（バッチ量は減算表示） ✎ 注意！ • 選択された電流出力範囲（″ｼｭﾂﾘｮｸﾃﾞﾝﾘｭｳ ﾊﾝｲ（出力電流範囲）（4001）″）は、設定されたバッチ量に基づいて、バッチ量 0...100% に相当します。 • バッチソフトウェアは、0/4 mA および 20 mA（″0_4 mA ﾉ ｱﾀｲ（0_4 mA の値）（4002）″機能および″20 mA ﾉ ｱﾀｲ（20 mA の値）（4003）″機能）の値を自動的に設定します。 UP モードバッチの例： 0/4 mA = 0［単位］;20 mA = バッチ量［単位］ 初期設定： ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量） ✎ 注意！ ｵﾌ を選択した場合、″ｾｯﾃｲ（設定）（400）″機能グループに示される機能は、この″ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸｸﾘｱﾃ（電流出力の割り当て）（4000）″機能だけになります。

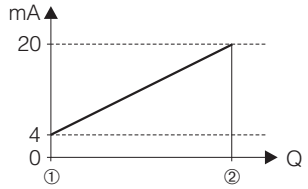
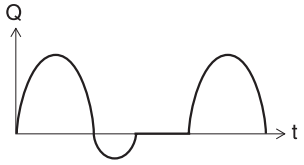
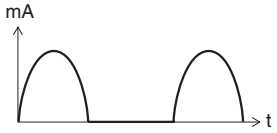
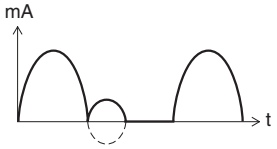
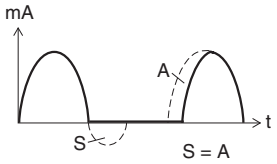
機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸ（電流出力）（1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
ｼｭﾂﾘｮｸﾃﾞﾝﾘｭｳ ﾊﾝｲ （出力電流範囲） （4001）	この機能は、電流レンジを設定するために使用します。出力レンジ、アラーム時の上位、下位信号出力を設定します。電流出力 1 には、オプションで HART 機能も割り当てられます。 選択項目： 0-20mA 4-20mA 4-20mA HART(電流出力 1 のみ) 4-20mA NAMUR 4-20mA HART NAMUR(電流出力 1 のみ) 4-20mA US4-20mA HART US(電流出力 1 のみ) 0-20mA (25mA) 4-20mA (25mA) 4-20mA (25mA) HART(電流出力 1 のみ) 初期設定： 4-20mA HART NAMUR(電流出力 1) 4-20mA NAMUR (電流出力 2) ✎ 注意！ • オプションの HART に対応しているのは機器ソフトウェアで電流出力 1 と指定されている電流出力のみです（端子 26、27 については 61 ページ ″ﾀﾝｼﾊﾞﾝｺﾞｳ（端子番号）(4080)″ の機能を参照してください)。 • ハードウェアの信号出力をアクティブ（工場設定）からパッシブへ切り替える場合、電流範囲 4-20mA を選択してください（取扱説明書プロマグ 53、BA047D を参照してください)。 電流レンジ、動作範囲、アラームの信号  a = 電流レンジ 1 = 動作範囲 2 = アラームの下位信号 3 = アラームの上位信号 ✎ 注意！ • 測定値が測定レンジ（″0_4 mA ﾉ ｱﾀｲ（0_4 mA の値）(4002)″ 機能および ″20 mA ﾉ ｱﾀｲ（20 mA の値）(4003)″ 機能で設定）を越えた場合、注意メッセージが生成されます。(#351...354、電流レンジ) • エラーのとき電流出力の動作は ″ﾌｪｰﾙｾｰﾌ ﾓｰﾄﾞ(4006)″ 機能での選択によります。アラームメッセージを生成するためには ″ｼｽﾃﾑｴﾗｰ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（システムエラーの割り当て）(8000)″ 機能を使用してｴﾗｰ分類を注意メッセージからアラームメッセージに変更してください。

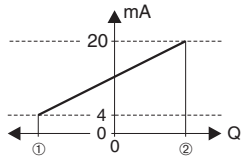
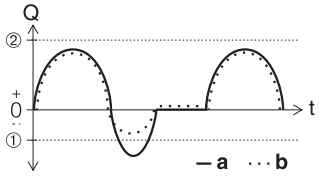
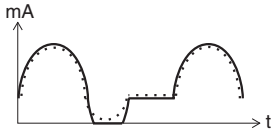
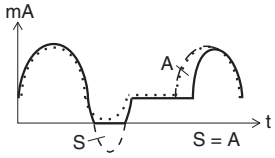
機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸ（電流出力）（1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
0_4 mA ﾉ ｱﾀｲ （0_4 mA の値） （4002）	この機能を使用して、0/4 mA の流量値を割り当てます。 この値は、20 mA に割り当てられた値よりも大きくても小さくてかまいません（20 mA ﾉ ｱﾀｲ（20 mA の値）（4003）機能）。当該測定パラメータ（例：体積流量）に応じて、正の値および負の値を割り当てることができます。 例： 4 mA に割り当てられた値 = - 250 l/h 20 mA に割り当てられた値 = +750 l/h 電流の計算値 = 8 mA（流量ゼロ） ″ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード）（4004）″ 機能で ″ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向）″ が選択されているときは、0/4 mA および 20 mA（4003）機能で異なる符号を持つ値を入力することはできません。その場合、″ﾆｭｳﾘｮｸﾚﾝｼﾞﾖｺｴﾏｼﾀ″ が表示されます。 測定モードが ″ｾｲﾎｳｺｳ″ の場合：  F06-93xxxxxx-05-xx-xx-xx-000 ① = 初期値 (0...20mA) ② = 下限アラーム時の信号レベル：″ｼｭﾂﾘｮｸﾃﾞﾝﾘｭｳﾊﾝｲ″ 機能の設定で決まります ③ = 初期値 (4...20mA)：″ｼｭﾂﾘｮｸﾃﾞﾝﾘｭｳﾊﾝｲ″ 機能の設定で決まります ④ = フルスケール値 (0/4...20mA)：″ｼｭﾂﾘｮｸﾃﾞﾝﾘｭｳﾊﾝｲ″ 機能の設定で決まります ⑤ = 最大電流値：″ｼｭﾂﾘｮｸﾃﾞﾝﾘｭｳﾊﾝｲ″ 機能の設定で決まります ⑥ = ﾌｪｰﾙｾｰﾌﾓｰﾄﾞ（アラーム時の上限値）：″ｼｭﾂﾘｮｸﾃﾞﾝﾘｭｳﾊﾝｲ″ 機能（52 ページ）および ″ﾌｪｰﾙｾｰﾌﾓｰﾄﾞ″（59 ページ）の設定で決まります A= 測定範囲（最小測定範囲は 0.3m/S の流速に対応した値を超えていなければなりません） **ユーザ入力：** 符号を含む浮動小数点の付いた 5 桁の数字 **初期設定：** 0［単位］ ✎ **注意！** • 単位は、ﾀｲｾｷﾘｭｳﾘｮｳ ﾉ ﾀﾝｲ（体積流量の単位）（0402）または ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳﾀﾝｲ（質量流量単位）（0400）で決定されます（14 または 13 ページを参照）。 • ″ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸﾜﾘｱﾃ（電流出力の割り当て）（4000）″ 機能で ″ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ UP ﾓｰﾄﾞ″ または ″ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ DOWN ﾓｰﾄﾞ″（オプションのバッチソフトウェアパッケージ装備時のみ）が選択されている場合、この機能では 0/4 mA が自動的に設定され、編集することはできません。 ☝ **警告！** 電流出力は、各種機能で設定されたパラメータに応じて、異なる方法で応答をします。パラメータ設定およびそれらが電流出力に及ぼす影響の例を、以降のセクションで示します。

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸ（電流出力）（1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
0_4 mA ﾉ ｱﾀｲ （0_4 mA の値） （続き）	パラメータ設定、例 A： 1. 0_4 mA ノ ｱﾀｲ（0_4 mA の値）（4002）= 流量ゼロではない （例：-5 m^3/h、10m^3/h） 20 mA ノ ｱﾀｲ（20 mA の値）（4003）= 流量ゼロではない （例：100 m^3/h、-40 m^3/h） 2. 0_4 mA ノ ｱﾀｲ（0_4 mA の値）(4002) = 流量ゼロではない（例：100 m^3/h） 20 mA ノ ｱﾀｲ（20 mA の値）(4003) = 流量ゼロではない（例：-40 m^3/h） ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード）（4004）= ｾｲﾎｳｺｳ（正方向） 0/4 mA および 20 mA の値を入力すると、装置の測定範囲が設定されます。流量がこの範囲（① を参照）以下または以上になると、アラーム / 注意メッセージが生成され（#351-354、電流範囲）、ﾌｪｰﾙｾｰﾌ ﾓｰﾄﾞ（4006）機能のパラメータ設定に従って電流出力が応答します。  パラメータ設定、例 B： 1. 0_4 mA ノ ｱﾀｲ（0_4 mA の値）（4002）= 流量ゼロ（例：0 m^3/h） 20 mA ノ ｱﾀｲ（20 mA の値）（4003）= 流量ゼロではない（例：10 m^3/h） 2. 0_4 mA ノ ｱﾀｲ（0_4 mA の値）（4002）= 流量ゼロではない（例：100 m^3/h） 20 mA ノ ｱﾀｲ（20 mA の値）（4003）= 流量ゼロ（例：0 m^3/h） および ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード）（4004）= ｾｲﾎｳｺｳ（正方向） 0/4 mA および 20 mA の値を入力すると、装置の測定範囲が設定されます。この場合、2 つの値のうちの 1 つが流量ゼロ（例：0 m^3/h）として設定された場合の例を示します。 流量が流量ゼロとして設定された値以下または以上であっても、アラーム / 注意メッセージは生成されず、電流出力はその値のままになります。 有効流量がもう一方の値以下または以上になると、アラーム / 注意メッセージが生成され（#351-354、電流範囲）、″ﾌｪｰﾙｾｰﾌ ﾓｰﾄﾞ（4002）″ 機能の設定に従って電流出力が応答します。  F06-xxxxxxxx-05-xx-xx-xx-008 この設定では 1 つの流れ方向のみが出力され、もう一方の流れ方向の流量値は抑止されるようになっています。 パラメータ設定、例 C： ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード）（4004）= ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方方向） 電流出力信号は、流れ方向（測定パラメータの絶対量）には無関係です。 0_4 mA① の値と 20 mA② の値は、同じ符号（+ または -）でなければなりません。″20 mA のノ ｱﾀｲ″ ③（たとえば、ｷﾞｬｸﾎｳｺｳ）は、反対側の 20 mA ノ ｱﾀｲ ②（たとえば、流れ）に相当します。  F-xxxxxxxx-05-xx-xx-xx-007 ﾘﾚｰ ノ ﾜﾘｱﾃ（リレーの割り当て）（4700）= ﾅｶﾞﾚﾎｳｺｳ この設定では、例えば切り換え接点経由の流れ方向が可能です。 パラメータ設定の例 D： ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード）（4004）= ﾐｬｸﾄﾞｳﾘｭｳ（脈流）

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸ（電流出力）（1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
20 mA ノ ｱﾀｲ （20 mA の値） （4003）	この機能を使用して、20 mA の流量値を割り当てます。この値は、0/4 mA に割り当てられた値よりも大きくても小さくてかまいません（″0_4 mA ノ ｱﾀｲ（0_4 mA の値）（4002）″ 機能については、53 ページを参照）。当該測定パラメータ（例：体積流量）に応じて、正の値および負の値を割り当てることができます。 例： 4 mA に割り当てられた値 = − 250 l/h 20 mA に割り当てられた値 = +750 l/h 電流の計算値 = 8 mA（流量ゼロ） ″ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード）（4004）″ 機能で ″ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向）″ が選択されているときは、0/4 mA（″4002″ 機能）および 20 mA で異なる符号を持つ値を入力することはできません。その場合、″ﾆｭｳﾘｮｸﾚﾝｼﾞﾖ ｺｴﾏｼﾀ″ が表示されます。 測定モードが正方向の場合の例：→53 ページを参照 **ユーザ入力：** 符号を含む浮動小数点の付いた 5 桁の数字 **初期設定：** 呼び口径および国に応じて異なり ［value］/［dm^3...m^3 または US-gal...US-Mgal］， フルスケール値用単位の初期設定に対応します（149 ページ以降を参照）。 ✎ **注意！** • 該当する単位は、″ﾀｲｾｷﾘｭｳﾘｮｳ ﾉ ﾀﾝｲ（体積流量の単位）（0402）″ または ″ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ ﾀﾝｲ（質量流量単位）（0400）″ で決定されます。 • ″ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸﾜﾘｱﾃ（電流出力の割り当て）（4000）″ 機能で ″ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ UP ﾓｰﾄﾞ″ または ″ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ DOWN ﾓｰﾄﾞ″（オプションのバッチソフトウェアパッケージ装備時のみ）が選択されている場合、この機能では 20 mA の値は自動的に設定され、編集することはできません。 ☝ **警告！** 53 ページの ″0_4 mA ノ ｱﾀｲ（0_4 mA の値）″ 機能（″☝ 注意″；パラメータ設定の例）の説明に従ってください。

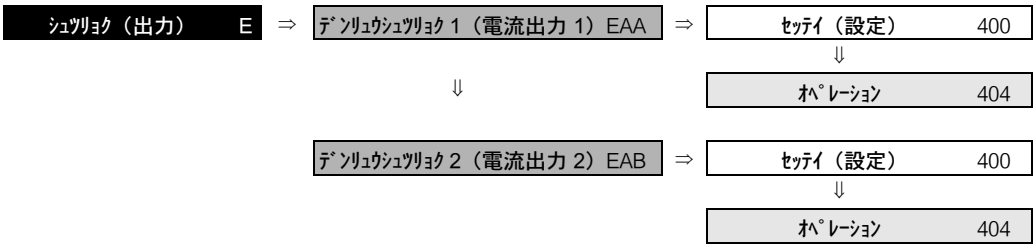
機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸ（電流出力）（1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード） （4004）	この機能を使用して、電流出力の測定モードを設定します。 **選択項目：** ｾｲﾎｳｺｳ（正方向） ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向） ﾐｬｸﾄﾞｳﾘｭｳ（脈流） **初期設定：** ｾｲﾎｳｺｳ（正方向） **各選択項目の説明：** ● ｾｲﾎｳｺｳ（正方向） 電流出力は、測定変数に比例します。スケーリングされた測定範囲（0_4 mA ﾉｱﾀｲ ① および 20 mA ﾉｱﾀｲ ② で設定）外の流れがある場合、出力は次のようになります。 – 値の 1 つが流量ゼロ（例：0_4 mA ﾉ ｱﾀｲ（0_4 mA の値）= 0 m^3/h）として定義されている場合、この値を超過していても、この値に達していなくても、メッセージは生成されず、電流出力はその値のままになります（例では 4 mA ）。 もう一方の値以下または以上になると、メッセージ ″ﾃﾞﾝﾘｭｳｵｰﾊﾞｰﾌﾛｰ″ が表示され、″ﾌｪｰﾙｾｰﾌ ﾓｰﾄﾞ（4006）″ 機能での設定に従って電流出力が応答します。 – 両方の値が流量ゼロ以外に設定されている場合（例：0_4 mA ﾉ ｱﾀｲ（0_4 mA の値）= −5 m^3/h、20 mA ﾉ ｱﾀｲ（20 mA の値）= 10 m^3/h）、測定範囲を超えているか達していないときはメッセージ ″ﾃﾞﾝﾘｭｳｵｰﾊﾞｰﾌﾛｰ″ が表示され、″ﾌｪｰﾙｾｰﾌ ﾓｰﾄﾞ（4006）″ 機能での設定に従って電流出力が応答します。  F=xxxxxx-05-xx-xx-xx-003 ● ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向） 電流出力信号は、流れ方向（測定パラメータの絶対量）には無関係です。0_4 mA① の値と 20 mA② の値は、同じ符号（+ または −）でなければなりません。″20 mA のﾉｱﾀｲ″ ③（たとえば、ｷﾞｬｸﾎｳｺｳ）は、反対側の 20 mA ﾉ ｱﾀｲ ②（たとえば、流れ）に相当します。  F=xxxxxx-05-xx-xx-xx-007 ✎ **注意！** ● 流れ方向は、設定によりリレー出力またはステータス出力により出力することができます。 ● ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳは、″0_4 mA ﾉ ｱﾀｲ（0_4 mA の値）（4002）″ および ″20 mA ﾉ ｱﾀｲ（20 mA の値）（4003）″ 機能の値が同じ符号を持っているか、あるいはそのうちの 1 つがゼロでない限り、選択できません。2 つの値の符号が異なる場合、″ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向）″ は選択することはできず、″ﾆｭｳﾘｮｸﾚﾝｼﾞ ｦ ｺｴﾏｼﾀ″ メッセージが表示されます。 （次ページに続く）

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸ（電流出力）（1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード） （続き）	• ﾐｬｸﾄﾞｳﾘｭｳ（脈流） 容積往復動式ポンプ使用時など流れが大きく変動する場合は、測定範囲を超える流れはバッファに保存され、調整されて、最大 60 秒の遅延後に出力されます。 バッファ データを約 60 秒以内に処理できない場合は、アラーム / 注意メッセージが表示されます。 不要な逆流がある場合などの特定のプロセス条件下では、流量をバッファに保存することができます。 ただし、このバッファは電流出力に影響を及ぼす機能設定を行うとリセットされます。 **警告！** ″ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸﾜﾘｱﾃ（電流出力の割り当て）（4000）″ 機能でオプションの ″ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ UP ﾓｰﾄﾞ″ または ″ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ DOWN ﾓｰﾄﾞ″ が選択されている場合、このオプションは自動的に設定され、編集することはできません。
詳細な説明と情報	以下の状態での電流出力の反応： 1. 設定された測定範囲（①–②）：① および ② には同じ符号が**付いており**、  F-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-003 次のような流量特性を示します：  F-x3xxxxx-05-xx-xx-xx-008 • ｾｲﾎｳｺｳ（正方向） 電流出力は、測定変数に比例します。スケーリングされた測定範囲外の流れは、信号に考慮ません。  F-x3xxxxx-05-xx-xx-xx-009 • ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向） 電流出力信号は、流れ方向には無関係です。  F-x3xxxxx-05-xx-xx-xx-010 • ﾐｬｸﾄﾞｳﾘｭｳ（脈流） 測定範囲を超える流れはバッファ保存され、調整されて、最大 60 秒後に出力されます。  F-x3xxxxx-05-xx-xx-xx-011 （次ページに続く）

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸ（電流出力）（1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
詳細な説明と情報 （続き）	2.　設定された範囲（①–②）：① および ② に付いている符号は**異なります** 。  F-x3xxxxx-05-xx-xx-xx-002 3.　流れ a（—）は測定範囲外、流れ b（– –）は測定範囲内  F-x3xxxxx-05-xx-xx-xx-012 ● ｾｲﾎｳｺｳ（正方向） a（—）：スケーリングされた測定範囲外の流れは、出力されません。 アラーム / 注意メッセージが生成され（#351-354、電流範囲）、″ﾌｪｰﾙｾｰﾌﾓｰﾄﾞ（4006）″機能の設定に従って電流出力が反応します。 b（– –）：電流出力信号は、割り当てられた測定パラメータに比例します。  F-x3xxxxx-05-xx-xx-xx-013 ● ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向） 0_4 mA の値と 20 mA の値の符号が異なるため、これらの状況ではこのオプションは使用できません。 ● ﾐｬｸﾄﾞｳﾘｭｳ（脈流） 測定範囲を超える流れはバッファ保存され、調整されて、最大 60 秒後に出力されます。  F-x3xxxxx-05-xx-xx-xx-014
ｼﾞﾃｲｽｳ（時定数） **（4005）**	この機能を使用して、激しく変動する測定パラメータに対する電流出力の応答を設定します。早く応答させる場合時定数を小さく、あるいは、遅れて反応させる場合時定数を大きくします。 **選択項目：** 固定小数点を含む数字：0.01...100.00 s **初期設定：** 3.00 s

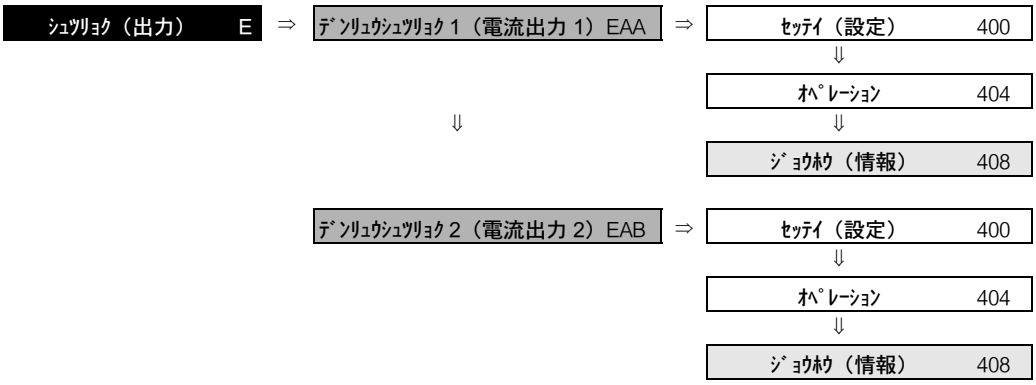
機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸ（電流出力）（1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
ﾌｪｰﾙｾｰﾌ ﾓｰﾄﾞ （4006）	安全性への配慮から、エラー時の電流出力状態を事前に設定しておくことをお勧めします。ここで選択する設定値は、電流出力にのみ影響します。その他の出力および表示（例：積算計）には一切影響を及ぼしません。 **選択項目：** MIN. ﾃﾞﾝﾘｭｳ（最小電流値） ″ ｼｭﾂﾘｮｸﾃﾞﾝﾘｭｳ ﾊﾝｲ（出力電流範囲）（4001）″ 機能で選択した設定によって異なります。 MAX. ﾃﾞﾝﾘｭｳ（最大電流値） ″ ｼｭﾂﾘｮｸﾃﾞﾝﾘｭｳ ﾊﾝｲ（出力電流範囲）（4001）″ 機能で選択した設定によって異なります。 ﾎｰﾙﾄﾞｻﾚﾀｱﾀｲ エラー発生の直前に保存された最後の測定値を基準に測定値を出力します。 ｼﾞｯｻｲ ﾉ ｱﾀｲ（推奨されません） 現在の流量測定値を基準に測定された値を出力します。 エラーは無視されます。 **初期設定：** MIN. ﾃﾞﾝﾘｭｳ（最小電流値）

7.1.2　機能グループ オペレーション



機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸ（電流出力）（1...2）→ ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ	
ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸﾁ （電流出力値） （4040）	この機能を使用して、出力電流の計算値を表示します。 表示内容： 0.00...25.00 mA
ﾃﾞﾝﾘｭｳ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ （電流シミュレーション） （4041）	この機能を使用して、電流出力のシミュレーションを起動します。 選択項目： ｵﾌ ｵﾝ 初期設定： ｵﾌ ✎ 注意！ • ″ﾃﾞﾝﾘｭｳ SIM. ﾁｭｳ（電流シミュレーション中）″ というメッセージは、シミュレーションが作動中であることを示しています。 • 測定装置は、シミュレーションが進行中でも測定を続行します。つまり、現在の測定値は他の出力を経由して正しく出力されます。 ☞ 警告！ 電源異常（停電等）が発生すると、設定は保存されません。
ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ ﾃﾞﾝﾘｭｳﾁ （シミュレーション電流値） （4042）	✎ 注意！ ″ﾃﾞﾝﾘｭｳ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ（電流シミュレーション）（4041）″ 機能が動作中（= ｵﾝ）でない限り、この機能は表示されません。 この機能を使用して、電流出力で出力されるシミュレーション値（例：12 mA）を設定します。これによって、外部入力装置および流量計自体をテストできます。 ユーザ入力： 0.00...25.00 mA 初期設定： 0.00 mA ☞ 警告！ 電源異常（停電等）が発生すると、設定は保存されません。

7.1.3 機能グループ ジョウホウ（情報）



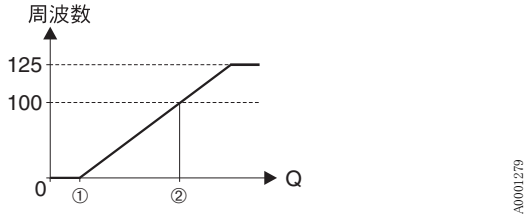
機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸ（電流出力）（1…2）→ ｼﾞｮｳﾎｳ（情報）	
ﾀﾝｼﾊﾞﾝｺﾞｳ（端子番号） （4080）	この機能を使用して、電流出力が使用する（端子部の）端子番号を表示します。

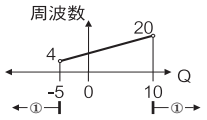
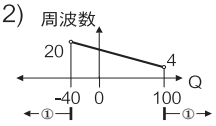
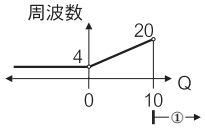
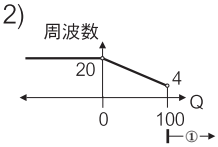
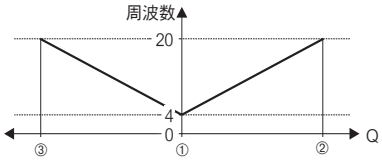
7.2 グループ パルス / FREQ シュツリョク（1...2）（パルス / 周波数出力 1...2）

7.2.1 機能グループ セッテイ（設定）

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1...2）（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）（ｲｯﾊﾟﾝ / ｼｭｳﾊｽｳ（一般 / 周波数））	
ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード） （4200）	この機能を使用して、出力をパルス出力、周波数出力、あるいはステータス出力として設定します。この機能分類で利用できる機能は、ここで選択する選択項目に応じて異なります。 選択項目： ﾊﾟﾙｽ ｼｭｳﾊｽｳ（周波数） ｼﾞｮｳﾀｲ（状態） 初期設定： ﾊﾟﾙｽ
ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ﾜﾘｱﾃ （周波数の割り当て） （4201）	✎ 注意！ ″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″機能で″ｼｭｳﾊｽｳ（周波数）″を選択していない限り、この機能を利用することはできません。 この機能を使用して、周波数出力する測定変数を設定します。 選択項目： ｵﾌ ｼﾂﾘｮｳ ﾘｭｳﾘｮｳ（質量流量） ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量） 初期設定： ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量） ✎ 注意！ ″ｵﾌ″を選択した場合、″ｾｯﾃｲ（設定）″機能グループに示される機能のみがこの機能、つまり″ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（周波数出力の割り当て）（4201）″になります。

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1...2）（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）　（ｼｭｳﾊｽｳ）	
ｼｭｳﾊｽｳ ｽﾀｰﾄﾁ （周波数スタート値） （4202）	✎　注意！ ″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″ 機能で ″ｼｭｳﾊｽｳ（周波数）″ を選択していない限り、この機能を利用することはできません。 この機能を使用して、周波数出力の初期周波数を設定します。 測定範囲の関連測定値を、64 ページに記載された ″MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MIN. 周波数の値）（4204）″ 機能で定義します。 ユーザ入力： 固定小数点を含む 5 桁の数字：0...10000 Hz 初期設定： 0 Hz 例： • MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ = 0 l/h、初期周波数 = 0 Hz: つまり、周波数 0 Hz は流量 0 l/h での出力 • MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ = 1 l/h、初期周波数 = 10 Hz: つまり、周波数 10 Hz は流量 1 l/h での出力
ｼｭｳﾊｽｳ ｼｭｳﾘｮｳﾁ （周波数終了値） （4203）	✎　注意！ ″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″ 機能で ″ｼｭｳﾊｽｳ（周波数）″ を選択していない限り、この機能を利用することはできません。 この機能を使用して、周波数出力に対する最大周波数を設定します。 測定範囲の関連測定値を、64 ページに記載された ″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）（4205）″ 機能で定義します。 ユーザ入力： 固定小数点を含む 5 桁の数字：2...10000 Hz 初期設定： 10000 Hz 例： • MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ = 1000 l/h、終了周波数 = 1000 Hz: つまり、周波数 1000 Hz は流量 1000 l/h での出力 • MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ = 3600 l/h、終了周波数 = 1000 Hz: つまり、周波数 1000 Hz は流量 3600 l/h での出力 ✎　注意！ 周波数の動作モードでは、出力のデューティー比は、1（オン / オフの比 = 1：1）となります。低周波数では、パルス持続時間が最大で 2 秒に制限されるため、オン / オフの比は 1 とはならなくなります。

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ (1...2)（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）　（ｼｭｳﾊｽｳ）	
MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ （最小周波数の値） （4204）	✎ **注意！** ″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″ 機能で ″ｼｭｳﾊｽｳ（周波数）″ を選択していない限り、この機能を利用することはできません。 この機能を使用して、周波数スタート値に変数を割り当てます（″4202″）。 この値は、″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）″ に割り当てられた値よりも大きくても小さくてもかまいません。当該測定パラメータ（例：体積流量）に応じて、正の値および負の値を割り当てることができます。測定範囲は、″MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MIN. 周波数の値）″ と ″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）″ を設定することにより設定されます。 **ユーザ入力：** 浮動小数点を含む 5 桁の数字 **初期設定：** 0［単位］ ✎ **注意！** • ″MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MIN. 周波数の値）″ の説明図については、″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）（4205）″ 機能を参照してください。 • 単位は、″ﾀｲｾｷﾘｭｳﾘｮｳ ﾉ ﾀﾝｲ（体積流量の単位）（0402）″ または ″ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ ﾀﾝｲ（質量流量単位）（0400）″ で決定されます（14 または 13 ページを参照）。
MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ （最大周波数の値） （4205）	✎ **注意！** ″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″ 機能で ″ｼｭｳﾊｽｳ（周波数）″ を選択していない限り、この機能を利用することはできません。 この機能を使用して、周波数終了値に変数を割り当てます（4203）。 この値は、″MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MIN. 周波数の値）″ に割り当てられた値よりも大きくても小さくてもかまいません。当該測定パラメータ（例：体積流量）に応じて、正の値および負の値を割り当てることができます。測定範囲は、″MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MIN. 周波数の値）″ と ″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）″ を設定することにより設定されます。 **ユーザ入力：** 浮動小数点を含む 5 桁の数字 **初期設定：** 呼び口径および国に応じて異なり ［value / ［dm^3...m^3 または US-gal...US-Mgal］， フルスケール値用単位の初期設定に対応します（149 ページ以降を参照）。 ✎ **注意！** ″ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード）（4206）″ 機能の設定として ″ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方方向）″ を選択している場合、″MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MIN. 周波数の値）″ および ″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）″ について異なる符号を持つ値を入力することはできません。  ① = 最小周波数の値 ② = 最大周波数の値 （次ページに続く）

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）➞ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1...2）（パルス / 周波数出力 1...2）➞ ｾｯﾃｲ（設定）　（ｼｭｳﾊｽｳ）	
MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ （最大周波数の値） （続き）	パラメータ設定、例 A： 1. ″MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MIN. 周波数の値）（4204）″ = 流量ゼロではない （例：-5 m^3/h） ″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）（4205）″ = 流量ゼロではない （例：10 m^3/h） 2. MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MIN. 周波数の値）(4204) = 流量ゼロではない （例：100 m^3/h） MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）(4205) = 流量ゼロではない （例：-40 m^3/h） ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード）（4206）= ｾｲﾎｳｺｳ（正方向） ″MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MIN. 周波数の値）″ および ″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）″ に値を入力すると、測定装置の動作レンジが定義されます。有効流量がこの範囲（① を参照）以下または以上になると、アラーム / 注意メッセージが生成され（#355-358、周波数オーバーフロー）、″ﾌｪｰﾙｾｰﾌ ﾓｰﾄﾞ（4209）″ 機能のパラメータ設定に従って周波数出力が反応します。 1)  2)  パラメータ設定、例 B： 1. ″MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MIN. 周波数の値）（4204）″= 流量ゼロ （例：0 m^3/h） ″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）（4205）″= 流量ゼロではない （例：10 m^3/h） あるいは 2. ″MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MIN. 周波数の値）（4204）″= 流量ゼロではない （例：100 m^3/h） ″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）（4205）″= 流量ゼロ （例：0 m^3/h） および ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード）（4206）= ｾｲﾎｳｺｳ（正方向） ″MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MIN. 周波数の値）″ および ″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）″ に値を入力すると、測定装置の動作レンジが定義されます。この場合、2 つの値のうちの 1 つが流量ゼロ（例：0 m^3/h）として設定された場合の例を示します。 有効流量が流量ゼロとして設定されている値より低下したりこの値を超過したりしても、アラーム / 注意メッセージは生成されず、電流出力はその値のままになります。 有効流量がもう一方の値より低下したりこの値を超過したりすると、 アラーム / 注意メッセージが生成され（#355-358、周波数オーバーフロー）、 ″ﾌｪｰﾙｾｰﾌ ﾓｰﾄﾞ（4209）″ 機能に従って周波数出力が反応します。 1)  2)  この設定では 1 つの流れ方向のみが出力され、もう一方の流れ方向の流量値は抑止されるようになっています。 パラメータ設定、例 C： ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード）（4206）= ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方方向） 電流出力信号は、流れ方向（測定パラメータの絶対量）には無関係です。 ″MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MIN. 周波数の値）″① と ″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）″② は、同じ符号（+ または -）でなければなりません。″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）″③（例：逆方向）は、反対側の ″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）″ ②（例：正方向）に相当します。  ﾘﾚｰ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（リレーの割り当て）（4700）= ﾅｶﾞﾚﾎｳｺｳ 切り換え接点経由の流れ方向出力 パラメータ設定の例 D： ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード）（4206）= ﾐｬｸﾄﾞｳﾘｭｳ（脈流）

機能説明：
ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ (1...2)（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）　（ｼｭｳﾊｽｳ）

ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード）
（4206）

✎ **注意！**
″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″ 機能で ″ｼｭｳﾊｽｳ（周波数）″ を選択していない限り、この機能を利用することはできません。

この機能を使用して、周波数出力の測定モードを設定します。

選択項目：
ｾｲﾎｳｺｳ（正方向）
ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向）
ﾐｬｸﾄﾞｳﾘｭｳ（脈流）

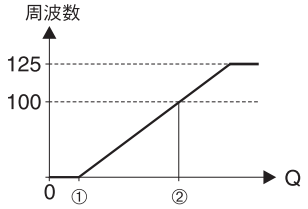
初期設定：
ｾｲﾎｳｺｳ（正方向）

各選択項目の説明：

- ｾｲﾎｳｺｳ（正方向）
  周波数出力信号は、測定パラメータに比例します。
  信号出力には、スケーリングされた測定範囲（″MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MIN. 周波数の値）″ ① および ″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）″ ②）外の流れは考慮されません。

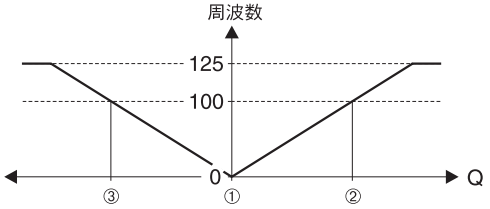
  – 値の 1 つが流量ゼロ（たとえば、MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MIN. 周波数の値）= 0 m^3/h）として設定されている場合、この値を超過しているか達していないときは、メッセージは生成されず、電流出力はその値のままになります（例では 0 Hz）。もう一方の値以上になると、メッセージ ″ｼｭｳﾊｽｳｵｰﾊﾞｰﾌﾛｰ″ が表示され、″ﾌｪｰﾙｾｰﾌ ﾓｰﾄﾞ（4209）″ 機能のパラメータ設定に従って周波数出力が反応します。

  – 両方の値が流量ゼロ以外に設定されている場合（例：″MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MIN. 周波数の値）″= −5 m^3/h、″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）″ = 10m^3/h）、測定範囲を超えているか達していないときはメッセージ ″ｼｭｳﾊｽｳｵｰﾊﾞｰﾌﾛｰ″ が表示され、″ﾌｪｰﾙｾｰﾌ ﾓｰﾄﾞ（4209）″ 機能でのパラメータ設定に従って周波数出力が応答します。



F-x3xxxxx-05-xx-xx-xx-003

- ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向）
  周波数出力信号は、流れ方向には無関係です（測定パラメータの絶対量に対応）。″ MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MIN. 周波数の値）″① と ″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）″② は、同じ符号（+ または −）でなければなりません。″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）″③（例：逆方向）は、反対側の ″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）″②（例：正方向）に相当します。



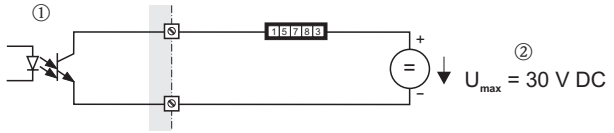
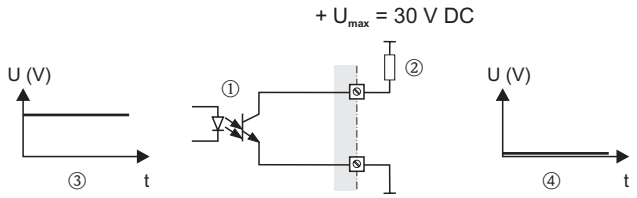
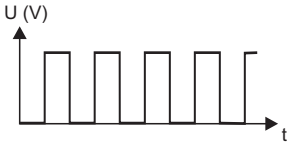
F-x0xxxxx-05-xx-xx-xx-004

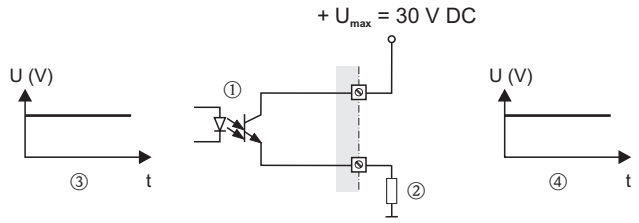
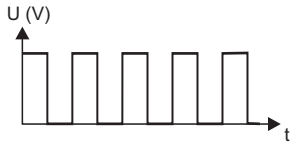
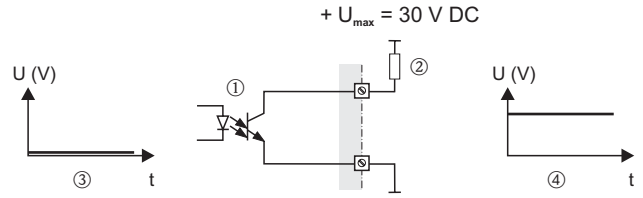
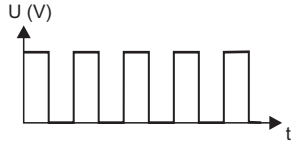
✎ **注意！**

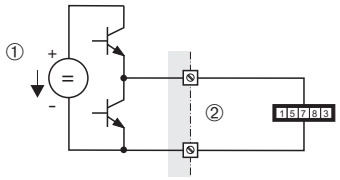
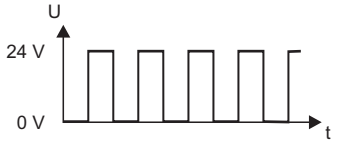
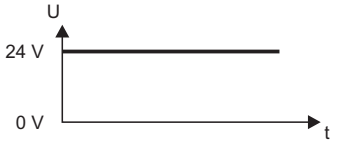
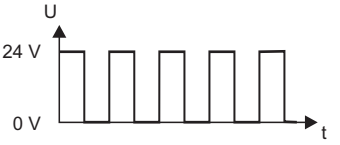
- 流れ方向は、設定によりリレー出力またはステータス出力により出力することができます。
- ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳは、″MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MIN. 周波数の値）（4204）″ および ″MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（MAX. 周波数の値）（4205）″ 機能の値が同じ符号を持っているか、あるいはそのうちの 1 つがゼロでない限り、選択できません。2 つの値の符号が異なる場合、″ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向）″ は選択することはできず、″ﾆｭｳﾘｮｸﾚﾝｼﾞﾖｺｴﾏｼﾀ″ メッセージが表示されます。

（次ページに続く）

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1...2）（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）　（ｼｭｳﾊｽｳ）	
ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード） （続き）	• ﾐｬｸﾄﾞｳﾘｭｳ（脈流） 容積往復動式ポンプ使用時など流れが大きく変動する場合は、測定範囲を超える流れはバッファに保存され、調整されて、最大 60 秒の遅延後に出力されます。 バッファに入れられたデータを約 60 秒以内に処理できない場合は、アラーム / 注意メッセージが表示されます。 あるプロセス条件下では、長引く不要な逆流があり、それをバッファに保存することができます。 ただし、このバッファは周波数出力に影響を及ぼすすべての関連プログラミング調整によりリセットされます。

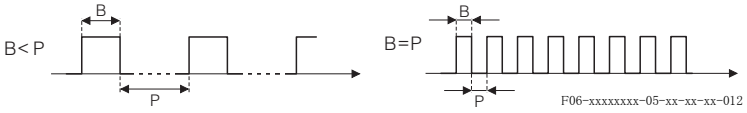
機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ (1...2)（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）　（ｼｭｳﾊｽｳ）	
ｼｭﾂﾘｮｸ ﾉ ｹｲﾀｲ （出力の形態） （4207）	✎ **注意！** ″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″ 機能で ″ｼｭｳﾊｽｳ（周波数）″ を選択していない限り、この機能を利用することはできません。 周波数出力の出力設定を選択する際に使用します。 **選択項目：** 0 = ﾊﾟｯｼﾌﾞﾓｰﾄﾞ（ﾌﾟﾗｽ） 1 = ﾊﾟｯｼﾌﾞﾓｰﾄﾞ（ﾏｲﾅｽ） 2 = ｱｸﾃｨﾌﾞﾓｰﾄﾞ（ﾌﾟﾗｽ） 3 = ｱｸﾃｨﾌﾞﾓｰﾄﾞ（ﾏｲﾅｽ） **初期設定：** ﾊﾟｯｼﾌﾞﾓｰﾄﾞ（ﾌﾟﾗｽ） **説明** • パッシブモード = 電力は外部電源により周波数出力へ供給されます。 • アクティブモード = 電力は機器の内部電源により周波数出力へ供給されます。 出力信号のレベル（プラスかマイナス）を設定すると周波数出力の静止動作（流量ゼロ）を決定します。 内部トランジスタは次のように有効化します。 • プラスが選択されている場合、内部トランジスタは**プラス**の信号レベルで有効化します。 • マイナスが選択されている場合、内部トランジスタは**マイナス**の信号レベル（0 V）で有効化します。 ✎ **注意！** パッシブ出力設定では周波数出力の出力信号レベルは外部回路に依存します（例を参照してください）。 **受動出力回路の例（パッシブ）** パッシブが選択されている場合、周波数出力はオープンコレクタとして設定されます。  A0001225 ① = オープンコレクタ、② = 外部電源 ✎ **注意！** 25 mA（I_{max} = 250 mA / 20 ms）までの直流用 **パッシブモード（プラス）の出力設定の例：** 外部プルアップ抵抗による出力設定 静止状態（流量ゼロ）では端子の出力信号レベルは 0 V です。  F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-000 ① = オープンコレクタ、② = プルアップ抵抗 ③ =″プラス″静止状態（流量ゼロ）のトランジスタ有効化 ④ = 静止状態（流量ゼロ）の出力信号レベル 稼動状態（流れ有り）では、出力信号レベルは 0 V からプラスの電圧レベルへと移行します。  A0001967 （次ページに続く）

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1...2）（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）　（ｼｭｳﾊｽｳ）	
ｼｭﾂﾘｮｸ ﾉ ｹｲﾀｲ （出力の形態） （続き）	パッシブモード（プラス）の出力設定の例： 外部プルダウン抵抗による出力設定 静止状態（流量ゼロ）では、プラスの電圧レベルはプルダウン抵抗により測定します。  F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-001 ① = オープンコレクタ ② = プルダウン抵抗 ③ = ″プラス″静止状態（流量ゼロ）のトランジスタ有効化 ④ = 静止状態（流量ゼロ）の出力信号レベル 稼動状態（流れ有り）では、出力信号レベルはプラスの電圧レベルから 0 V へと移行します。  A0001972 パッシブモード（マイナス）の出力設定の例： 外部プルアップ抵抗による出力設定 静止状態（流量ゼロ）では、端子の出力信号レベルはマイナスの電圧レベルです。  F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-002 ① = オープンコレクタ ② = プルアップ抵抗 ③ = ″マイナス″静止状態（流量ゼロ）のトランジスタ有効化 ④ = 静止状態（流量ゼロ）の出力信号レベル 稼動状態（流れ有り）では、出力信号レベルはプラスの電圧レベルから 0 V へと移行します。  A0001972 （次ページに続く）

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1...2）（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）　（ｼｭｳﾊｽｳ）	
ｼｭﾂﾘｮｸ ﾉ ｹｲﾀｲ **（出力の形態）** （続き）	**能動出力回路の例（アクティブ）：** 能動回路で内部電源は 24 V です。 周波数出力には短絡保護が施されています。  F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-003 ① = DC 24 V 内部電源 ② = 短絡保護出力 受動回路と類似した信号レベルが見られます。 以下は**アクティブモード（プラス）**の出力設定に該当します。 静止状態（流量ゼロ）では端子の出力信号レベルは 0 V です。 F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-015 稼動状態（流れ有り）では、出力信号レベルは 0 V からプラスの電圧レベルへと移行します。  F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-009 以下は**アクティブモード（マイナス）**の出力設定に該当します。 静止状態（流量ゼロ）では、端子の出力信号レベルはプラスの電圧レベルです。  F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-014 稼動状態（流れ有り）では、出力信号レベルはプラスの電圧レベルから 0 V へと移行します。  F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-010

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1...2）（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）　（ｼｭｳﾊｽｳ）	
ｼﾞﾃｲｽｳ（時定数） （4208）	✎　注意！ ″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″機能で″ｼｭｳﾊｽｳ（周波数）″を選択していない限り、この機能を利用することはできません。 この機能を使用して、激しく変動する測定パラメータに対する周波数出力の応答を設定します。つまり、早く応答させる場合時定数を小さく、あるいは、遅れて反応させる場合時定数を大きくします。 ユーザ入力： 固定小数点を含む数字：0.00...100.00 s 初期設定： 1.00 s
ﾌｪｰﾙｾｰﾌ ﾓｰﾄﾞ （4209）	✎　注意！ ″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″機能で″ｼｭｳﾊｽｳ（周波数）″を選択していない限り、この機能を利用することはできません。 安全性への配慮から、故障時の周波数出力の状態を事前に設定しておくことをお勧めします。ここで選択した設定は、周波数出力のみに影響を及ぼします。その他の出力および表示（例：積算計）には一切影響を及ぼしません。 選択項目： ﾌｫｰﾙﾊﾞｯｸﾁ 出力は 0 Hz となります。 ﾌｪｰﾙｾｰﾌ ﾉ ﾚﾍﾞﾙ 出力は、″ﾌｪｰﾙｾｰﾌｼﾞ ﾉ ｱﾀｲ（フェールセーフ時の値）（4211）″機能で設定した周波数になります。 ﾎｰﾙﾄﾞｻﾚﾀｱﾀｲ エラー発生の直前に保存された最後の測定値を基準に測定値を出力します。 ｼﾞｯｻｲ ﾉ ｱﾀｲ 現在の流量測定値を基準に測定された値を出力します。 故障は無視されます。 初期設定： ﾌｫｰﾙﾊﾞｯｸﾁ
ﾌｪｰﾙｾｰﾌｼﾞ ﾉ ｱﾀｲ （フェールセーフ時の値） （4211）	✎　注意！ この機能は、″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″機能で″ｼｭｳﾊｽｳ（周波数）″が選択され、″ﾌｪｰﾙｾｰﾌ ﾓｰﾄﾞ（4209）″機能で″ﾌｪｰﾙｾｰﾌ ﾉ ﾚﾍﾞﾙ″が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、測定装置が故障時に出力する周波数を設定します。 選択項目： 最大 5 桁の数字：0...12500 Hz 初期設定： 12500 Hz

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1...2）（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）　（ﾊﾟﾙｽ）	
ﾊﾟﾙｽ ﾉ ﾜﾘｱﾃ （パルスの割り当て） （4221）	✎　注意！ この機能は、″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″機能で″ﾊﾟﾙｽ″が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用してパルス出力の測定変数を割り当てます。 選択項目： ｵﾌ ｼﾂﾘｮｳ ﾘｭｳﾘｮｳ（質量流量） ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量） 初期設定： ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量） ✎　注意！ ″ｵﾌ″を選択した場合、″ｾｯﾃｲ（設定）″機能グループに示される機能はこの機能、つまり″ﾊﾟﾙｽ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（パルスの割り当て）（4221）″のみ になります。
ﾊﾟﾙｽﾁ（パルス値） （4222）	✎　注意！ この機能は、″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″機能で″ﾊﾟﾙｽ″が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、1 パルスあたりの流量を設定します。 これらのパルスを外部積算計で合計し、測定開始後の合計流量を記録することができます。 ユーザ入力： 浮動小数点を含む 5 桁の数字［単位］ 初期設定： 呼び口径および国に応じて異なり パルス値の初期設定に対応します（149 ページ以降を参照）。 ✎　注意！ 単位は、″ﾀｲｾｷ ﾉ ﾀﾝｲ（体積の単位）（0403）″または ″ｼﾂﾘｮｳ ﾉ ﾀﾝｲ（質量の単位）（0401）″で決定されます（15 または 13 ページを参照）。

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1...2）（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）　（ﾊﾟﾙｽ）	
ﾊﾟﾙｽﾊﾊﾞ（パルス幅） （4223）	✎ **注意！** この機能は、″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″機能で″ﾊﾟﾙｽ″が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、出力パルスのパルス幅を入力します。 **ユーザ入力：** 0.05...2000 ms **初期設定：** 100 ms パルス出力では**常に**、この機能で入力したパルス幅（B）が示されます。 各パルス間の間隔（P）は自動的に設定されます。ただし、P は少なくともパルス幅（B = P）に相当しなければなりません。  B = 入力されたパルス幅（図は正パルスに適用される） P = 各パルス間の間隔 ✎ **注意！** パルス幅を入力する場合、外部積算計（たとえば、機械積算計、PLC など）によって処理できる値を選択します。 ☞ **警告！** 入力されたパルス値（72 ページの″ﾊﾟﾙｽﾁ（パルス値）（4222）″機能を参照）から生じたパルス数または周波数、および現在の流量から生じたパルス数または周波数が大きすぎて選択されたパルス幅を維持できない場合（間隔 P が入力されたパルス幅 B より小さい）、バッファリング / 調整が生じた後に、システムエラーメッセージ（# 359...362、パルスメモリ）が生成されます。

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1…2）（パルス / 周波数出力 1…2）→ ｾｯﾃｲ（設定）　（ﾊﾟﾙｽ）	
ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード） （4225）	✎　注意！ この機能は、″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″機能で″ﾊﾟﾙｽ″が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、パルス出力の測定モードを設定します。 選択項目： ｾｲﾎｳｺｳ（正方向） 正方向の流量のみが合計されます。逆方向の流量は考慮されません。 ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向） 正方向および逆方向の流量を考慮します。 ✎　注意！ 流れ方向はリレー出力により出力することができます。 ﾐｬｸﾄﾞｳﾘｭｳ（脈流） 往復ポンプを使用する場合のように流れが大きく変動する場合は、正方向と逆方向の流量が合計され、符号が考慮されます（例：-10 l および +25 l = 15 l）。 最大パルス数 / 秒（値 / 幅）以外の流量はバッファリングされ、調整されて、60 秒以内に出力されます。バッファに入れられたデータを約 60 秒以内に処理できない場合は、アラーム / 注意メッセージが表示されます。 不要な逆流がある場合などの特定のプロセス条件下では、流量をバッファに保存することができます。ただし、このバッファに保存された流量はパルス出力に関連する機能を調整するとリセットされます。 ｷﾞｬｸﾎｳｺｳ 逆方向の流量のみが合計されます。正方向の流量は考慮されません。 初期設定： ｾｲﾎｳｺｳ（正方向）

機能説明：
ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1...2）（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）　（ﾊﾟﾙｽ）

ｼｭﾂﾘｮｸ ﾉ ｹｲﾀｲ
（出力の形態）
（4226）

✎ **注意！**
この機能は、″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″機能で″ﾊﾟﾙｽ″が選択されていない限り、使用できません。

パルス出力の出力設定を選択する際に使用します。

選択項目：
0 = ﾊﾟｯｼﾌﾞﾓｰﾄﾞ（ﾌﾟﾗｽ）
1 = ﾊﾟｯｼﾌﾞﾓｰﾄﾞ（ﾏｲﾅｽ）
2 = ｱｸﾃｨﾌﾞﾓｰﾄﾞ（ﾌﾟﾗｽ）
3 = ｱｸﾃｨﾌﾞﾓｰﾄﾞ（ﾏｲﾅｽ）

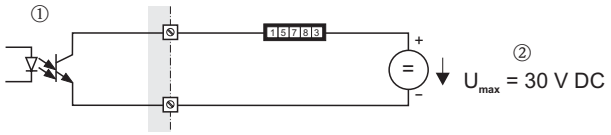
初期設定：
ﾊﾟｯｼﾌﾞﾓｰﾄﾞ（ﾌﾟﾗｽ）

説明
- パッシブモード ＝ 電力は外部電源によりパルス出力へ供給されます。
- アクティブモード ＝ 電力は機器の内部電源によりパルス出力へ供給されます。

出力信号のレベル（プラスかマイナス）を設定するとパルス出力の静止動作（流量ゼロ）を決定します。
内部トランジスタは次のように有効化します。
- プラスが選択されている場合、内部トランジスタは**プラス**の信号レベルで有効化します。
- マイナスが選択されている場合、内部トランジスタは**マイナス**の信号レベル（0 V）で有効化します。

✎ **注意！**
出力設定がパッシブの場合、パルス出力の出力信号レベルは外部回路に依存します（例を参照してください）。

受動出力回路（パッシブ）の例
″パッシブ″を選択すると、パルス出力がオープンコレクタとして設定されます。

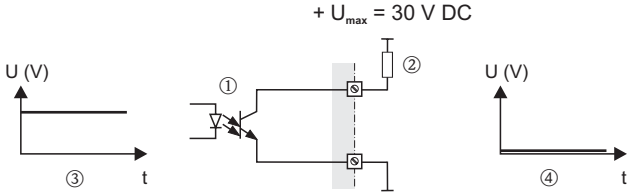


A0001225

① = オープンコレクタ、② = 外部電源

✎ **注意！**
25 mA（I_{max} = 250 mA / 20 ms）までの直流用

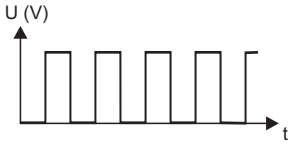
パッシブモード（プラス）の出力設定の例：
外部プルアップ抵抗による出力設定
静止状態（流量ゼロ）では、端子の出力信号レベルは 0 V です。



F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-000

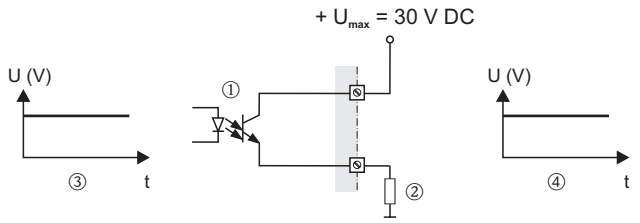
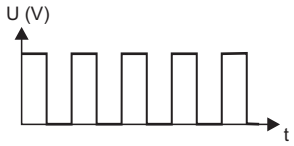
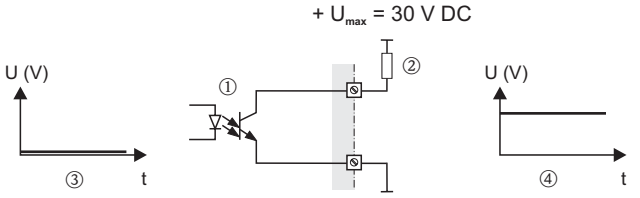
① = オープンコレクタ、② = プルアップ抵抗
③ = ″プラス″静止状態（流量ゼロ）のトランジスタ有効化
④ = 静止状態（流量ゼロ）の出力信号レベル

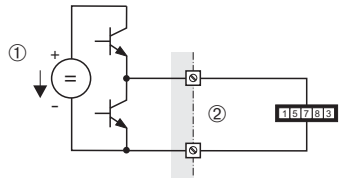
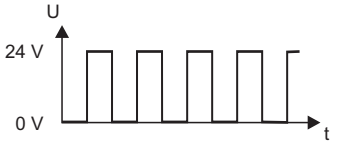
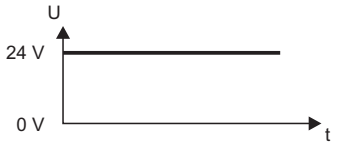
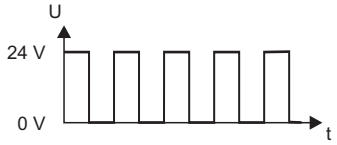
稼動状態（流れ有り）では、出力信号レベルは 0 V からプラスの電圧レベルへと移行します。



A0001967

（次ページに続く）

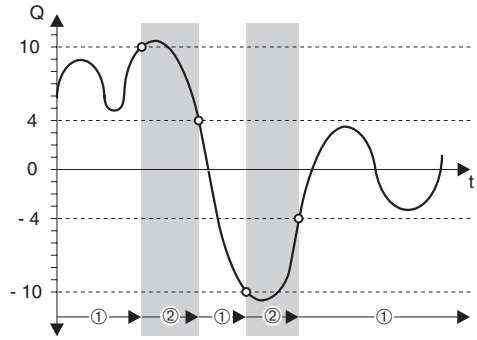
機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1…2）（パルス / 周波数出力 1…2）→ ｾｯﾃｲ（設定）　（ﾊﾟﾙｽ）	
ｼｭﾂﾘｮｸ ﾉ ｹｲﾀｲ （出力の形態） （続き）	パッシブモード（プラス）の出力設定の例： 外部プルダウン抵抗による出力設定 静止状態（流量ゼロ）では、プラスの電圧レベルはプルダウン抵抗により測定します。  F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-001 ① = オープンコレクタ ② = プルダウン抵抗 ③ = ″プラス″静止状態（流量ゼロ）のトランジスタ有効化 ④ = 静止状態（流量ゼロ）の出力信号レベル 稼動状態（流れ有り）では出力信号レベルはプラスの電圧レベルから 0 V へと移行します。  A0001972 パッシブモード（マイナス）の出力設定の例： 外部プルアップ抵抗による出力設定 静止状態（流量ゼロ）では、端子の出力信号レベルはマイナスの電圧レベルです。  F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-002 ① = オープンコレクタ ② = プルアップ抵抗 ③ = ″マイナス″静止状態（流量ゼロ）のトランジスタ有効化 ④ = 静止状態（流量ゼロ）の出力信号レベル 稼動状態（流れ有り）では、出力信号レベルはプラスの電圧レベルから 0 V へと移行します。 A0001972 （次ページに続く）

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1...2）（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）　（ﾊﾟﾙｽ）	
ｼｭﾂﾘｮｸ ﾉ ｹｲﾀｲ （出力の形態） （続き）	能動出力回路の例（アクティブ）： 能動回路で内部電源は 24V です。 パルス出力には短絡保護が施されています。  F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-003 ① = DC 24 V 内部電源 ② = 短絡保護出力 受動回路と類似した信号レベルが見られます。 以下は**アクティブモード（プラス）**の出力設定に該当します。 静止状態（流量ゼロ）では、端子の出力信号レベルは 0 V です。 F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-015 稼動状態（流れ有り）では、出力信号レベルは 0 V からプラスの電圧レベルへと移行します。  F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-009 以下は**アクティブモード（マイナス）**の出力設定に該当します。 静止状態（流量ゼロ）では、端子の出力信号レベルはプラスの電圧レベルです。  F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-014 稼動状態（流れ有り）では、出力信号レベルはプラスの電圧レベルから 0 V へと移行します。  F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-010

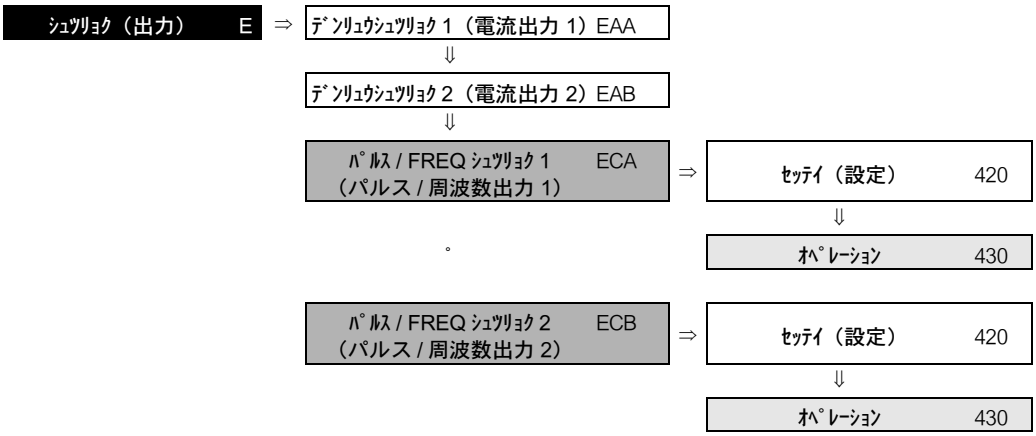
機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1...2）（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）　（ﾊﾟﾙｽ）	
ﾌｪｰﾙｾｰﾌ ﾓｰﾄﾞ （4227）	✎　注意！ この機能は、″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″機能で″ﾊﾟﾙｽ″が選択されていない限り、使用できません。 安全性への配慮から、故障時のパルス出力の応答を事前に設定しておくことをお薦めします。ここで選択した設定は、パルス出力のみに影響を及ぼします。その他の出力および表示（例：積算計）には一切影響を及ぼしません。 選択項目： ﾌｫｰﾙﾊﾞｯｸﾁ 出力は 0 パルス となります。 ｼﾞｯｻｲﾉｱﾀｲ 現在の流量測定値を基準に測定された値を出力します。 故障は無視されます。 初期設定： ﾌｫｰﾙﾊﾞｯｸﾁ（フォールバック値）

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1…2）（パルス / 周波数出力 1…2）→ ｾｯﾃｲ（設定）　（ｽﾃｰﾀｽ）	
ｽﾃｰﾀｽ OUT ﾉ ﾜﾘｱﾃ （ステータス出力の割り当て） （4241）	✎ **注意！** この機能は、″（ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）4200）″ 機能で ″ ｽﾃｰﾀｽ（状態）″ が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、ステータス出力にスイッチ機能を割り当てます。 **選択項目：** ｵﾌ ｵﾝ（作動） ｱﾗｰﾑ ﾒｯｾｰｼﾞ ﾁｭｳｲ ﾒｯｾｰｼﾞ（注意メッセージ） ｱﾗｰﾑ & ﾁｭｳｲ（アラームメッセージと注意メッセージ） ｶﾗｹﾝﾁ（EPD）（空パイプ検知 / オープン電極検知（設定オンの場合のみ）） ﾅｶﾞﾚﾎｳｺｳ（流れ方向） ﾘﾐｯﾄ ｼﾂﾘｮｳ ﾘｭｳﾘｮｳ（質量流量のリミット値） ﾘﾐｯﾄ ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量のリミット値） ﾘﾐｯﾄ ｾｷｻﾝｹｲ（1…3） **バッチソフトウェアパッケージの選択項目：** ﾊﾞｯﾁ ｳﾝﾃﾝ（バッチ運転） > ﾊﾞｯﾁ ｼﾞｶﾝ ﾁｮｳｶ（バッチ時間超過） >< ﾊﾞｯﾁ ﾘｮｳ（バッチ量）（< 最小 / > 最大バッチ量） ﾌﾟﾛｸﾞﾚｽ ﾉｰﾄ（バッチ終了間近） ✎ **注意！** 使用できる選択項目は、値がゼロではない（最大 3）機能（7240…7243）のみです。 **初期設定：** ｱﾗｰﾑ ﾒｯｾｰｼﾞ ✎ **注意！** • ステータス出力の動作はノーマルクローズであるため、エラーが発生していない場合は、出力は閉（トランジスタ導通）となります。 　– 以下は ″ ノーマル、エラーなし ″ 状態を示します。ﾅｶﾞﾚﾎｳｺｳ = ｾｲﾎｳｺｳ ; リミット値 = 超えていない ; 空でないまたは部分的に満管（EPD/OED）; アラームも注意メッセージもない。 　– リレー出力のスイッチ動作は、94 ページを参照。 • ″ ｵﾌ ″ を選択した場合、″ ｾｯﾃｲ（設定）″ 機能グループに示される機能のみがこの機能、つまり ″ ｽﾃｰﾀｽ OUT ﾉ ﾜﾘｱﾃ（ステータス OUT の割り当て）（4241）″ になります。
ｵﾝ ﾉ ｱﾀｲ（オンの値） （4242）	✎ **注意！** ″ ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″ 機能で ″ ｽﾃｰﾀｽ（状態）″ が選択され、″ ｽﾃｰﾀｽ OUT ﾉ ﾜﾘｱﾃ（ステータス OUT の割り当て）（4241）″ 機能で ″ ﾘﾐｯﾄﾁ（リミット値）″ または ″ ﾅｶﾞﾚﾎｳｺｳ（流れ方向）″ が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、スイッチオンの値を割り当てます（ステータス出力導通）。値は、スイッチオフポイントと同じでも、スイッチオフポイントより小さくても、大きくても構いません。当該測定パラメータ（例：体積流量、積算計の読取値）に応じて、正の値および負の値を割り当てることができます。 **ユーザ入力：** 浮動小数点を含む 5 桁の数字［単位］ **初期設定：** 0［単位］ ✎ **注意！** • 該当する単位は、″ ﾀｲｾｷﾘｭｳﾘｮｳ ﾉ ﾀﾝｲ（体積流量の単位）（0402）″ または ″ ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ ﾀﾝｲ（質量流量単位）（0400）″ で決定されます。 • 流れ方向出力（スイッチオフ値なし）には、スイッチオンの値のみが使用できます。流量ゼロとは異なる値（たとえば 5）を入力した場合、流量ゼロと入力した値の差はスイッチオーバ ヒステリシスの半分になります。

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ (1...2)（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）　（ｽﾃｰﾀｽ）	
ｵﾝ ﾃﾞｨﾚｲ (4243)	✎ 注意！ ″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）(4200)″機能で″ｽﾃｰﾀｽ（状態）″が選択され、″ｽﾃｰﾀｽ OUT ﾉ ﾜﾘｱﾃ（ステータス OUT の割り当て）(4241)″機能で″ﾘﾐｯﾄﾁ（リミット値）″または″ﾅｶﾞﾚﾎｳｺｳ（流れ方向）″が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、ステータス出力のスイッチオン（つまり、信号が 0 から 1 に変わる）の遅延（0 ... 100 秒）を指定します。リミット値に達すると、遅延が開始します。ステータス出力は、遅延がタイムアウトになり、遅延時間中にスイッチオン条件が有効であると切り換わります。 ユーザ入力： 固定小数点を含む数字 : 0.0...100.0 s 初期設定： 0.0 s
ｵﾌﾉｱﾀｲ（オフの値） (4244)	✎ 注意！ この機能は、″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）(4200)″機能で″ｽﾃｰﾀｽ（状態）″が選択され、″ｽﾃｰﾀｽ OUT ﾉ ﾜﾘｱﾃ（ステータス OUT の割り当て）(4241)″機能で″ﾘﾐｯﾄﾁ（リミット値）″が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、スイッチオフステータス出力の起動解除の値割り当てます。値は、スイッチオンポイントと同じでも、スイッチオンポイントより小さくても、大きくても構いません。当該測定パラメータ（例：体積流量、積算計の読取値）に応じて、正の値および負の値を割り当てることができます。 ユーザ入力： 浮動小数点を含む 5 桁の数字［単位］ 初期設定： 0［単位］ ✎ 注意！ • 該当する単位は、″ﾀｲｾｷﾘｭｳﾘｮｳ ﾉ ﾀﾝｲ（体積流量の単位）(0402)″または″ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ ﾀﾝｲ（質量流量単位）(0400)″で決定されます。 • ″ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード）(4246)″機能で″ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向）″が選択され、スイッチオンの値とスイッチオフの値に対して符号の異なる値が入力されている場合、注意メッセージ″ﾆｭｳﾘｮｸﾚﾝｼﾞｦ ｺｴﾏｼﾀ″が表示されます。
ｵﾌ ﾃﾞｨﾚｲ (4245)	✎ 注意！ この機能は、″（ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）4200）″機能で″ｽﾃｰﾀｽ（状態）″が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、ステータス出力のスイッチオフ（つまり、信号が 1 から 0 に変わる）の遅延（0 ... 100 秒）を定義します。リミット値に達すると、遅延が開始します。ステータス出力は、遅延がタイムアウトになり、遅延時間を通して切換条件が有効であれば切り換わります。 ユーザ入力： 固定小数点を含む数字 0.0...100.0 s 初期設定： 0.0 s

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1…2）（パルス / 周波数出力 1…2）→ ｾｯﾃｲ（設定）　（ｽﾃｰﾀｽ）	
ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード） （4246）	✎ **注意！** この機能は、″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″機能で″ｽﾃｰﾀｽ（状態）″が選択され、ステータス出力に″ﾘﾐｯﾄﾁ（リミット値）″が割り当てられていない限り、使用できません。 この機能を使用して、ステータス出力の測定モードを設定します。 **選択項目：** ｾｲﾎｳｺｳ（正方向） ステータス出力信号は設定したしきい値で切り換わります。 ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向） ステータス出力信号は、符号に関係なく、設定されたしきい値で切り換わります。正の符号が付いたしきい値を定義した場合は、ステータス出力信号は、値が負の方向（負の符号）に達すると直ちに切り換わります（図を参照）。 **初期設定：** ｾｲﾎｳｺｳ（正方向） ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向）測定モードの例： スイッチオンの値 = 4、スイッチオフの値 = 10 ① = ステータス出力がスイッチオン（導通） ② = ステータス出力がスイッチオフ（非導通）  ✎ **注意！** • ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳは、″ｵﾝ ﾉ ｱﾀｲ（オンの値）（4242）″および″ｵﾌ ﾉ ｱﾀｲ（オフの値）（4244）″機能の値が同じ符号を持っているか、あるいはそのうちの 1 つがゼロでない限り、選択できません。 • 2 つの値の符号が異なる場合、″ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向）″は選択することはできず、″ﾆｭｳﾘｮｸﾚﾝｼﾞｦ ｺｴﾏｼﾀ″メッセージが表示されます。
ｼﾞﾃｲｽｳ（時定数） （4247）	✎ **注意！** この機能は、″（ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）4200）″機能で″ｽﾃｰﾀｽ（状態）″が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、激しく変動する測定パラメータに対するステータス出力の応答を設定します。つまり、早く応答させる場合は時定数を小さく、あるいは、遅れて応答させる場合時定数を大きくします。ダンピングは、スイッチ状態が変化する前に、つまりスイッチオンまたはスイッチオフ遅延が起動される前に、測定信号に基づいて動作します。遅延の目的は、ステータス出力が流量の変動に応じて状態を連続的に変化させないようにするためです。 **ユーザ入力：** 固定小数点を含む数字：0.00…100.00 s **初期設定：** 0.00 s

7.2.2 機能グループ オペレーション



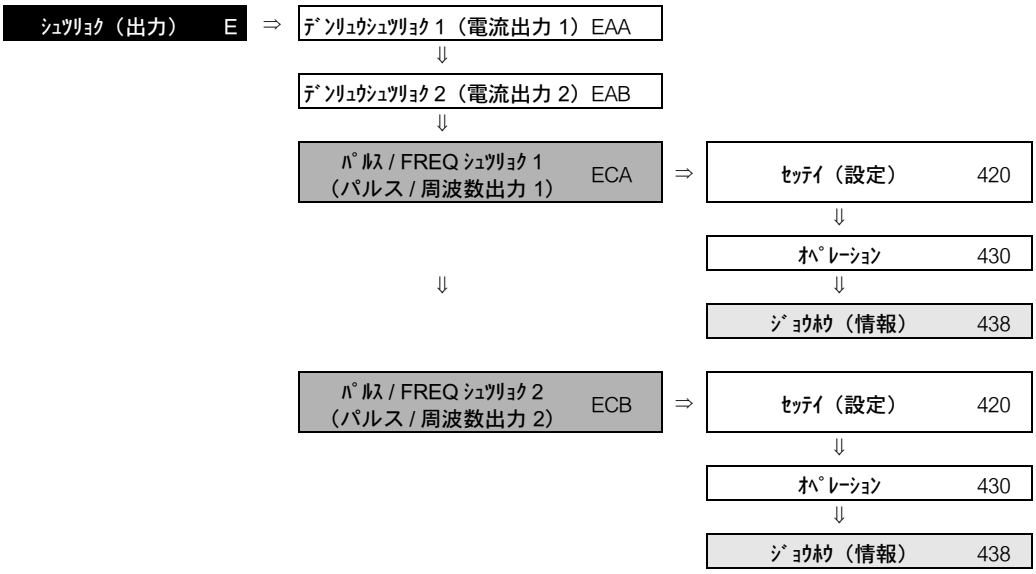
機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1…2）（パルス / 周波数出力 1…2）→ ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ　（ｼｭｳﾊｽｳ）	
ｼｭｳﾊｽｳ ｼｭﾂﾘｮｸ ﾁ （周波数出力値） （4301）	✎ 注意！ ″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″ 機能で ″ｼｭｳﾊｽｳ（周波数）″ を選択していない限り、この機能を利用することはできません。 この機能を使用して、出力周波数の計算値を表示します。 表示内容： 0…12500 Hz
ｼｭｳﾊｽｳ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ （周波数出力シミュレーション） （4302）	✎ 注意！ ″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″ 機能で ″ｼｭｳﾊｽｳ（周波数）″ を選択していない限り、この機能を利用することはできません。 この機能を使用して、周波数出力のシミュレーションを起動します。 選択項目： ｵﾌ ｵﾝ 初期設定： ｵﾌ ✎ 注意！ • ″ｼｭｳﾊｽｳ SIM. ﾁｭｳ（周波数シミュレーション中）″ というメッセージは、シミュレーションが作動中であることを示します。 • 測定装置は、シミュレーションが進行中でも測定を続行します。つまり、現在の測定値は他の出力を経由して正しく出力されます。 ☝ 警告！ 電源異常（停電等）が発生すると、設定は保存されません。

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1...2）（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ （ｼｭｳﾊｽｳ）	
ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ ｼｭｳﾊｽｳﾁ （シミューレション周波数値） （4303）	✎ **注意！** この機能は、″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″機能で″ｼｭｳﾊｽｳ（周波数）″が選択され、″ｼｭｳﾊｽｳ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ（周波数出力シミュレーション）（4302）″機能が動作中（= ｵﾝ）でない限り、使用できません。 この機能を使用して、周波数出力で出力される、選択可能な周波数値（例：500 Hz）を定義します。この機能を使用して、外部入力装置および流量計自体をテストします。 ユーザ入力： 0...12500 Hz 初期設定： 0 Hz ☞ **警告！** 電源異常（停電等）が発生すると、設定は保存されません。

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1...2）（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ　（ﾊﾟﾙｽ）	
ﾊﾟﾙｽ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ （4322）	✎ **注意！** この機能は、″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）″機能で″ﾊﾟﾙｽ″を選択していない限り利用できません。 パルス出力のシミュレーションを起動します。 **選択項目：** ｵﾌ ｷﾃｲﾊﾟﾙｽｽｳ（規定ﾊﾟﾙｽ数） ″ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝﾊﾟﾙｽﾁ″機能で設定されたﾊﾟﾙｽ数が出力されます。 ﾚﾝｿﾞｸﾊﾟﾙｽ（連続ﾊﾟﾙｽ） ″ﾊﾟﾙｽﾊﾊﾞ（ﾊﾟﾙｽ幅）″機能で設定されたﾊﾟﾙｽ幅でﾊﾟﾙｽが連続的に出力されます。″ﾊﾟﾙｽｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ″機能が E キーで確定されるとｼﾐｭﾚｰｼｮﾝが開始されます。 ✎ **注意！** シミュレーションは″ﾚﾝｿﾞｸﾊﾟﾙｽ（連続ﾊﾟﾙｽ）″が E キーで確定されるとスタートします。シミュレーションは、″ﾊﾟﾙｽｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ″機能で再びオフにすることができます。 **初期設定：** ｵﾌ ✎ **注意！** • 注意メッセージ#631″ﾊﾟﾙｽ1 SIM.ﾁｭｳ″がシミュレーション起動中であることを示します。 • どちらのシミュレーションにおいても on/off の比は 1：1 です。 • 測定装置はシミュレーション中でも測定を継続しています。すなわち、測定値の電流出力は他の出力から正しく出力されます。 ☝ **警告！** 電源異常（停電等）が発生するとこの設定は、保存されません。
ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝﾊﾟﾙｽﾁ （4323）	✎ **注意！** この機能は、″ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝﾊﾟﾙｽﾁ″機能で″ｷﾃｲﾊﾟﾙｽｽｳ（規定ﾊﾟﾙｽ数）″が選択されない限り利用できません。 この機能でシミュレーション中に出力されるパルスの数（例 ,50）を設定します。この機能で外部入力装置や流量計自体をテストします。パルスは、″ﾊﾟﾙｽﾊﾊﾞ（ﾊﾟﾙｽ幅）″機能で設定したﾊﾟﾙｽ幅で出力されます。on/off の比は 1：1 です。 設定した値が E キーで確定されるとシミュレーションが開始されます。設定したパルスが出力されると、表示は 0 となります。 **ユーザ入力：** 0...10000 **初期設定：** 0 ✎ **注意！** シミュレーションは設定した値が E キーで確定されるとスタートします。シミュレーションは、″ﾊﾟﾙｽｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ″機能で再びｵﾌにすることができます。 ☝ **警告！** 電源異常（停電等）が発生するとこの設定は、保存されません。

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1...2）（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ　（ｽﾃｰﾀｽ）	
ｽﾃｰﾀｽ OUT ﾉ ｼﾞｮｳﾀｲ （ステータス出力の状態） （4341）	✎ **注意！** この機能は、″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″機能で″ｽﾃｰﾀｽ（状態）″が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、ステータス出力の現在のステータスをチェックします。 **表示内容：** ﾋﾄﾞｳﾂｳ（非導通） ﾄﾞｳﾂｳ（導通）
ｵﾝ / ｵﾌ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ （4342）	✎ **注意！** この機能は、″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″機能で″ｽﾃｰﾀｽ（状態）″が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、ステータス出力のシミュレーションを起動します。 **選択項目：** ｵﾌ ｵﾝ **初期設定：** ｵﾌ ✎ **注意！** • ″ｽﾃｰﾀｽ O.SIM. ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ（ステータス出力シミュレーション中）″というメッセージは、シミュレーションが起動されていることを示します。 • 測定装置は、シミュレーションが進行中でも測定を続行します。つまり、現在の測定値は他の出力を経由して正しく出力されます。 ☞ **警告！** 電源異常（停電等）が発生すると、設定は保存されません。
ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ ﾉ ｵﾝ / ｵﾌ （4343）	✎ **注意！** この機能は、″ｼｭﾂﾘｮｸﾓｰﾄﾞ（出力モード）（4200）″機能で″ｽﾃｰﾀｽ（状態）″が選択され、″ｵﾝ / ｵﾌ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ（4342）″機能が動作中（= ｵﾝ）でない限り、使用できません。 この機能を使用して、シミュレーションのステータス出力（オン / オフ）を設定します。この機能を使用して、外部入力装置および流量計自体をテストします。 **選択項目：** ﾋﾄﾞｳﾂｳ（非導通） ﾄﾞｳﾂｳ（導通） **初期設定：** ﾋﾄﾞｳﾂｳ（非導通） ☞ **警告！** 電源異常（停電等）が発生すると、設定は保存されません。

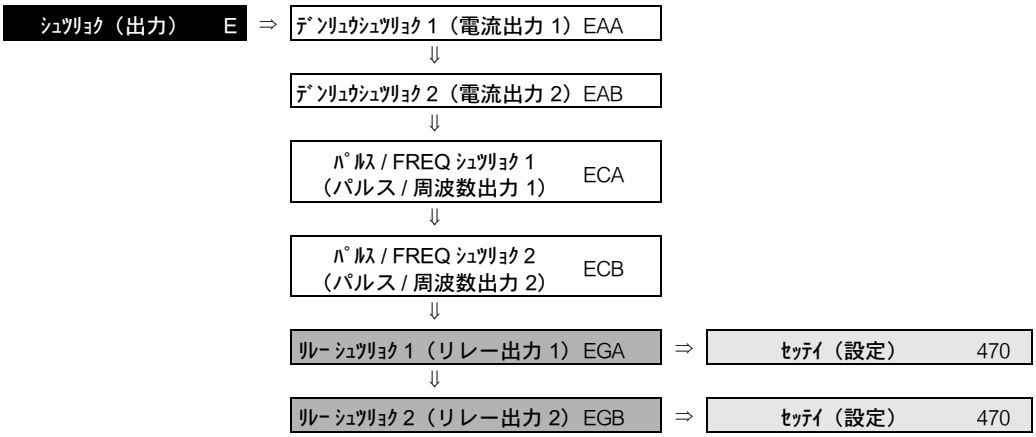
7.2.3　機能グループ ジョウホウ（情報）



機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾊﾟﾙｽ / FREQ ｼｭﾂﾘｮｸ（1...2）（パルス / 周波数出力 1...2）→ ｼﾞｮｳﾎｳ（情報）	
ﾀﾝｼﾊﾞﾝｺﾞｳ（端子番号） （4380）	この機能を使用して、パルス / 周波数出力が使用する（端子部の）端子番号を表示します。

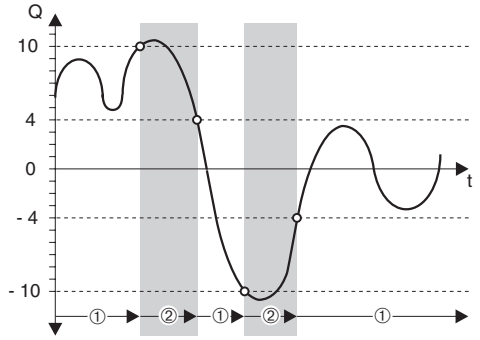
7.3 グループ リレー シュツリョク（1...2)（リレー出力 1...2）

7.3.1 機能グループ セッテイ（設定）



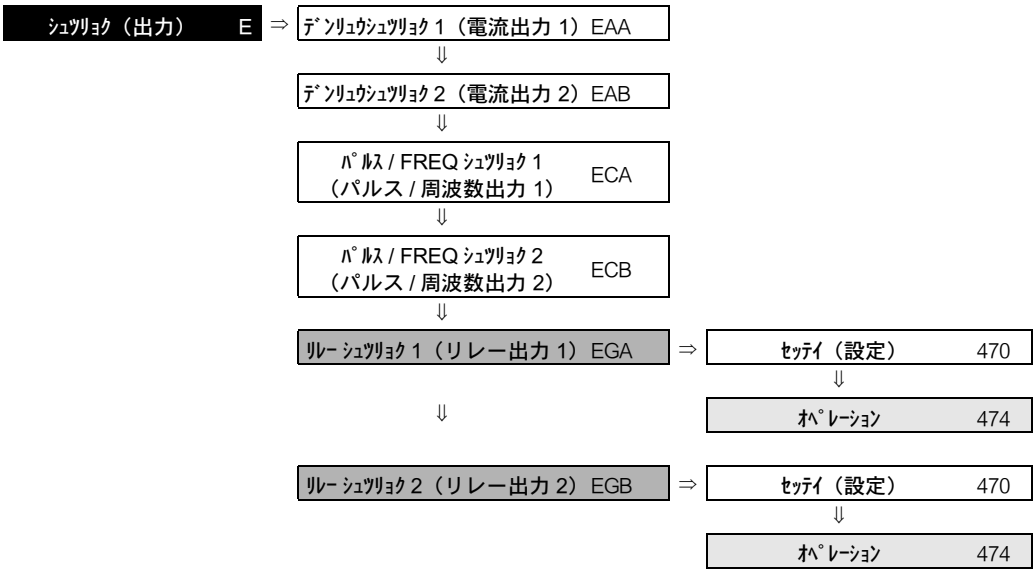
機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）➞ ﾘﾚｰ ｼｭﾂﾘｮｸ （1...2）（リレー出力 1...2）➞ ｾｯﾃｲ（設定）	
ﾘﾚｰ ﾉ ﾜﾘｱﾃ （リレーの割り当て） （4700）	この機能を使用して、リレー出力にスイッチ機能を割り当てます。 選択項目： ｵﾌ ｵﾝ（作動） ｱﾗｰﾑ ﾒｯｾｰｼﾞ ﾁｭｳｲ ﾒｯｾｰｼﾞ（注意メッセージ） ｱﾗｰﾑ & ﾁｭｳｲ（アラームメッセージと注意メッセージ） ｶﾗｹﾝﾁ（EPD）（空パイプ検知 / オープン電極検知（アクティブの場合のみ）） ﾅｶﾞﾚﾎｳｺｳ（流れ方向） ﾘﾐｯﾄ ｼﾂﾘｮｳ ﾘｭｳﾘｮｳ（質量流量のリミット値） ﾘﾐｯﾄ ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量のリミット値） ﾘﾐｯﾄ ｾｷｻﾝｹｲ（1...3） バッチソフトウェアパッケージの選択項目： ﾊﾞｯﾁ ﾊﾞﾙﾌﾞ 1（たとえば、バルブ 1 を制御） ﾊﾞｯﾁ ﾊﾞﾙﾌﾞ 2（たとえば、バルブ 2 を制御） ﾊﾞｯﾁ ｳﾝﾃﾝ（バッチ運転） > ﾊﾞｯﾁ ｼﾞｶﾝ ﾁｮｳｶ（バッチ時間超過） >< ﾊﾞｯﾁ ﾘｮｳ（バッチ量）（< 最小 / > 最大バッチ量） ﾌﾟﾛｸﾞﾚｽ ﾉｰﾄ（バッチ終了間近） ✎ 注意！ • ″ﾊﾞｯﾁ ｽﾃｯﾌﾟｽｳ（バッチステップ数）（7208）″ 機能で設定されたステップ数のみバルブを選択できます（最大 3）。 • 使用できる選択項目は、値がゼロではない（最大 3）モニタリング機能（7240...7243）のみです。 初期設定： ｱﾗｰﾑ ﾒｯｾｰｼﾞ ✎ 注意！ • 必ずリレー出力のスイッチング特性に関する情報を読み、それに従ってください（94 ページを参照）。 • エラー出力として 1 つ以上のリレー出力を設定し、エラーへの出力応答を設定することをお勧めします。 • リレー出力は、デフォルトでは、ノーマル オープン（NO）接点として設定されます。リレーモジュールのジャンパを使用して、ノーマルクローズ接点（NC 接点）として設定し直すことができます（取扱説明書 プロマグ 53、BA 047D を参照）。 • ｵﾌ を選択した場合、ｾｯﾃｲ（設定）機能グループに示される機能は ″ﾘﾚｰ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（リレーの割り当て）（4700）″ 機能のみになります。

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾘﾚｰ ｼｭﾂﾘｮｸ （1…2）（リレー出力 1…2）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
ｵﾝ ﾉ ｱﾀｲ（オンの値） （4701）	✎ 注意！ この機能は、″ﾘﾚｰ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（リレーの割り当て）（4700）″機能で″ﾘﾐｯﾄﾁ（リミット値）″または″ﾅｶﾞﾚ ﾎｳｺｳ（流れ方向）″が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、スイッチオンの値を割り当てます。値は、スイッチオフポイントと同じでも、スイッチオフポイントより小さくても、大きくても構いません。当該測定パラメータ（例：体積流量、積算計の読取値）に応じて、正の値および負の値を割り当てることができます。 ユーザ入力： 浮動小数点を含む 5 桁の数字［単位］ 初期設定： 0［単位］ ✎ 注意！ • 該当する単位は、″ﾀｲｾｷﾘｭｳﾘｮｳ ﾉ ﾀﾝｲ（体積流量の単位）（0402）″または″ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ ﾀﾝｲ（質量流量単位）（0400）″で決定されます。 • 流れ方向出力（スイッチオフ値なし）には、スイッチオンの値のみが使用できます。ゼロとは異なる値（例：5）を入力した場合、ゼロと入力した値の差がスイッチ ヒステリシスの半分になります。
ｵﾝ ﾃﾞｨﾚｲ （4702）	✎ 注意！ この機能は、″ﾘﾚｰ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（リレーの割り当て）（4700）″機能で″ﾘﾐｯﾄﾁ（リミット値）″または″ﾅｶﾞﾚ ﾎｳｺｳ（流れ方向）″が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、リレー出力のスイッチオン（リレー出力が″励磁″から″非励磁″に変化）の遅延（0…100 秒）を設定します。リミット値に達すると、遅延が開始します。リレー出力は、遅延がタイムアウトになり、遅延時間を通して切換条件が有効であれば切り換わります。 選択項目： 固定小数点を含む数字 0.0…100.0 s 初期設定： 0.0 s
ｵﾌ ﾉ ｱﾀｲ（オフの値） （4703）	✎ 注意！ この機能は、″ﾘﾚｰ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（リレーの割り当て）（4700）″機能で″ﾘﾐｯﾄﾁ（リミット値）″が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、スイッチオフ ポイント（リレー 非励磁）に値を割り当てます。 値は、スイッチオンポイントと同じでも、スイッチオンポイントより小さくても、大きくても構いません。 当該測定パラメータ（例：体積流量、積算計の読取値）に応じて、正の値および負の値を割り当てることができます。 ユーザ入力： 浮動小数点を含む 5 桁の数字［単位］ 初期設定： 0［単位］ ✎ 注意！ • 該当する単位は、″ﾀｲｾｷﾘｭｳﾘｮｳ ﾉ ﾀﾝｲ（体積流量の単位）（0402）″または″ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ ﾀﾝｲ（質量流量単位）（0400）″で決定されます。 • ″ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード）（4705″機能で″ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向）″が選択され、スイッチオンの値とスイッチオフの値に対して符号の異なる値が入力されている場合、注意メッセージ″ﾆｭｳﾘｮｸﾚﾝｼﾞ ｦ ｺｴﾏｼﾀ″が表示されます。

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾘﾚｰ ｼｭﾂﾘｮｸ （1...2）（リレー出力 1...2）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
ｵﾌﾃﾞｨﾚｲ (4704)	✎ 注意！ この機能は、″ﾘﾚｰ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（リレーの割り当て）(4700)″機能で″ﾘﾐｯﾄﾁ（リミット値）″が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、リレー出力のスイッチオフ（リレー出力が″励磁″から″非励磁″）の遅延（0 ... 100 秒）を設定します。リミット値に達すると、遅延が開始します。リレー出力は、遅延がタイムアウトになり、遅延時間を通して切換条件が有効であれば切り換わります。 ユーザ入力： 固定小数点を含む数字 0.0...100.0 s 初期設定： 0.0 s
ｿｸﾃｲ ﾓｰﾄﾞ（測定モード） (4705)	✎ 注意！ この機能は、ﾘﾐｯﾄﾁがリレー出力に割り当てられていない限り、使用できません。 この機能を使用して、リレー出力の測定モードを設定します。 選択項目： ｾｲﾎｳｺｳ（正方向） リレー出力信号は設定したしきい値で切り換わります。 ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向） リレー出力信号は、符号に関係なく、定義されたしきい値で切り換わります。つまり、しきい値を正符号で設定すると、リレー出力信号は、値が負の方向（負の符号）に達すると直ちに切り換わります（図を参照）。 初期設定： ｾｲﾎｳｺｳ（正方向） ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向）測定モードの例： スイッチオンの値 Q = 4 スイッチオフの値 Q = 10 ① = リレーが励磁状態 ② = リレーが非励磁状態  ✎ 注意！ • ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳは、″ｵﾝ ﾉ ｱﾀｲ（オンの値）(4701)″および″ｵﾌ ﾉ ｱﾀｲ（オフの値）(4703)″機能の値が同じ符号を持っているか、あるいはそのうちの 1 つがゼロでない限り、選択できません。 • 2 つの値の符号が異なる場合、″ｾｲ / ﾌﾘｮｳﾎｳｺｳ（正 / 負両方向）″は選択することはできず、″ﾆｭｳﾘｮｸﾚﾝｼﾞ ｦ ｺｴﾏｼﾀ″メッセージが表示されます。

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾘﾚｰ ｼｭﾂﾘｮｸ （1…2）（リレー出力 1…2）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
ｼﾞﾃｲｽｳ（時定数） （4706）	この機能を使用して、激しく変動する測定パラメータに対するステータス出力の応答を設定します。つまり、早く応答させる場合は時定数を小さく、あるいは、遅れて応答させる場合時定数を大きくします。 ダンピングは、スイッチ状態が変化する前に、つまりスイッチオンまたはスイッチオフ遅延が起動される前に、測定信号に基づいて動作します。 遅延の目的は、リレー出力が流量の変動に応じて状態を連続的に変化させないようにするためです。 ユーザ入力： 固定小数点を含む数字：0.00…100.00 s 初期設定： 0.00 s

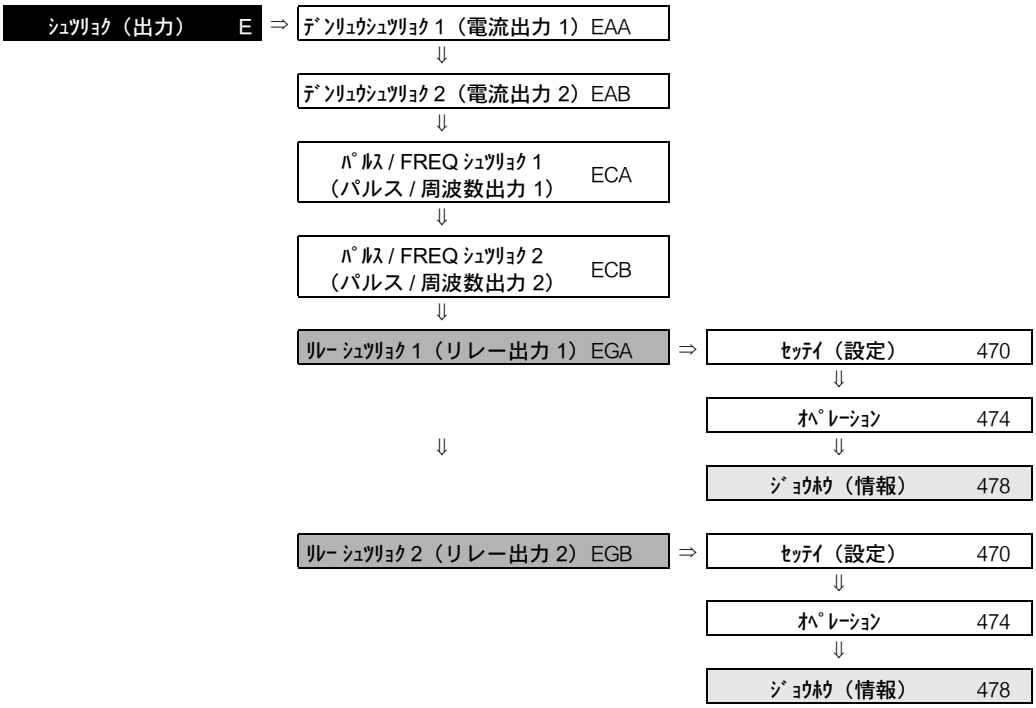
7.3.2 機能グループオペレーション



機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾘﾚｰ ｼｭﾂﾘｮｸ （1...2）（リレー出力 1...2）→ ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ	
ｼｭﾂﾘｮｸ ﾘﾚｰ ｼﾞｮｳﾀｲ（出力リレーの状態） （4740）	この機能を使用して、リレー出力の現在のステータスをチェックします。 接点側ジャンパは、リレー出力を、ノーマル オープン（NO または閉）またはノーマル クローズ（NC または開）接点として設定します 取扱説明書 プロマグ 53、BA 047D を参照）。 表示内容： ﾉｰﾏﾙ ｸﾛｰｽﾞ（オープン） ﾉｰﾏﾙ ｸﾛｰｽﾞ（クローズ） ﾉｰﾏﾙ ｵｰﾌﾟﾝ（オープン） ﾉｰﾏﾙ ｵｰﾌﾟﾝ（クローズ）
ｵﾝ / ｵﾌ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ （4741）	この機能を使用して、リレー出力のシミュレーションを起動します。 選択項目： ｵﾌ ｵﾝ 初期設定： ｵﾌ ✎ 注意！ • ″ﾘﾚｰ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ″ メッセージは、シミュレーションがアクティブであることを示します。 • 測定装置は、シミュレーションが進行中でも測定を続行します。つまり、現在の測定値は他の出力を経由して正しく出力されます。 ☞ 警告！ 電源異常（停電等）が発生すると、設定は保存されません。

機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾘﾚｰ ｼｭﾂﾘｮｸ （1…2）（リレー出力 1…2）→ ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ	
ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ ﾉ ｵﾝ / ｵﾌ （4742）	✎ **注意！** ″ ｵﾝ / ｵﾌ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ（4741）″ 機能が動作中（= ｵﾝ）でない限り、この機能は表示されません。 この機能を使用して、シミュレーション中のリレー出力の状態を設定します。この機能を使用して、外部入力装置および流量計自体をテストします。リレーの設定（A 接点または B 接点としての設定）に応じて、以下の選択ができます。 **選択項目：** ノーマル オープン（閉じる）接点として設定されたリレー出力： ﾉｰﾏﾙ ｵｰﾌﾟﾝ（オープン） ﾉｰﾏﾙ ｵｰﾌﾟﾝ（クローズ） ノーマル クローズ（開く）接点として設定されたリレー出力： ﾉｰﾏﾙ ｸﾛｰｽﾞ（オープン） ﾉｰﾏﾙ ｸﾛｰｽﾞ（クローズ） ☞ **警告！** 電源異常（停電等）が発生すると、設定は保存されません。

7.3.3 機能グループ ジョウホウ（情報）



機能説明： ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）→ ﾘﾚｰ ｼｭﾂﾘｮｸ （1…2）（リレー出力 1…2）→ ｼﾞｮｳﾎｳ（情報）	
ﾀﾝｼﾊﾞﾝｺﾞｳ（端子番号） （4780）	この機能を使用して、リレー出力が使用する（端子部の）端子番号を表示します。

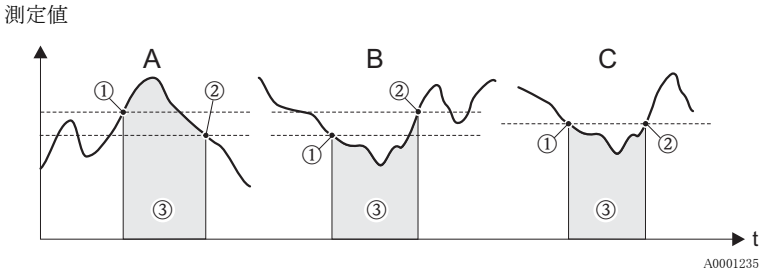
7.3.4 リレー出力の応答

一般

″ﾘﾐｯﾄﾁ″ または ″ﾅｶﾞﾚﾎｳｺｳ″ のリレー出力信号を設定済みの場合、ｵﾝ ﾉ ｱﾀｲ(オンの値) および ｵﾌ ﾉ ｱﾀｲ（オフの値）機能でスイッチポイントを設定できます。割り当てられた測定パラメータが設定値の 1 つに到達すると、リレー出力は、下図で示されるように切り換わります。

" リミット値 " に設定した場合

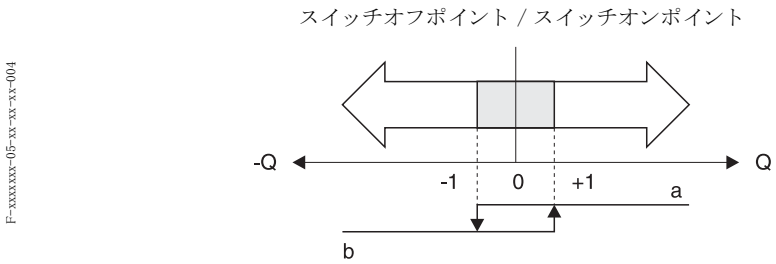
設定されたしきい値よりも測定パラメータが小さく、または大きくなると直ちにリレー出力信号が切り換わります。適用：流量あるいはプロセス関連の境界条件の監視



A = 最大安全 → ① スイッチオフポイント > ② スイッチオンポイント
B = 最小安全 → ① スイッチオフポイント < ② スイッチオンポイント
C = 最小安全 → ① スイッチオフポイント = ② スイッチオンポイント（この設定は避けて下さい）
③ = リレーが非励磁状態

" 流れ 方向 " に設定した場合

″ｵﾝ ﾉ ｱﾀｲ（オンの値）″ 機能で入力した値が、正方向および逆方向に対するスイッチポイントとなります。
たとえば、設定したスイッチポイントが 1 m^3/h の場合、リレーは -1 m^3/h で非励磁し、+1 m^3/h で励磁します。プロセスで直接切り換え（スイッチング ヒステリシスなし）が必要な場合、0 を設定してください。ロー フロー カット オフを使用する場合、ヒステリシスの値をローフローカットオフよりも大きいか、同じ値に設定することをお勧めします。



a = リレーが励磁状態
b = リレーが非励磁状態

7.4 リレー出力の切り換え応答

機能	状態		リレー コイル	接点 * NC	接点 * NO
ｵﾝ（作動）	システムが測定モード	xxx.xxx.xx	励磁状態		
	システムは測定モードではない（電源異常）	xxx.xxx.xx	非励磁状態		
ｱﾗｰﾑ ﾒｯｾｰｼﾞ	システム OK	xxx.xxx.xx	励磁状態		
	（システムあるいはプロセスのエラー）アラーム → エラー、出力／入力、および積算計への応答	xxx.xxx.xx	非励磁状態		
ﾁｭｳｲ ﾒｯｾｰｼﾞ（注意メッセージ）	システム OK	xxx.xxx.xx	励磁状態		
	（システムあるいはプロセスのエラー）アラーム → 測定の続行	xxx.xxx.xx	非励磁状態		
ｱﾗｰﾑ ﾒｯｾｰｼﾞ または ﾁｭｳｲ ﾒｯｾｰｼﾞ（注意メッセージ）	システム OK	xxx.xxx.xx	励磁状態		
	（システムあるいはプロセスのエラー）アラーム エラーへの応答 あるいは 注意 → 測定の続行	xxx.xxx.xx	非励磁状態		

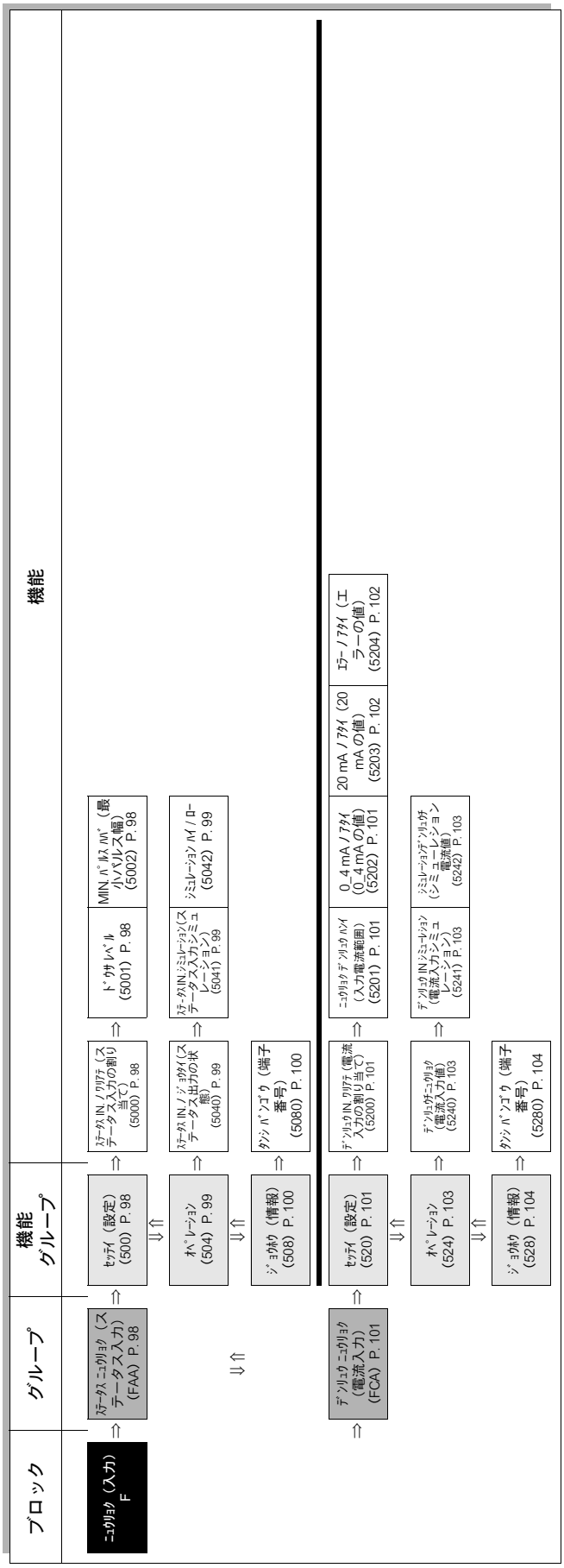
機能	状態		リレー コイル	接点 * NC	接点 * NO
空パイプ検知（EPD）/ オープン電極検知（OED）	計測チューブ満管		励磁状態		
	計測チューブが部分的に満杯 / 計測チューブが空		非励磁状態		
流れ方向	正方向		励磁状態		
	逆方向		非励磁状態		
リミット値 – ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量） – ｾｷｻﾝｹｲ（積算計）	リミット値がオーバーシュートあるいはアンダーシュートになって**いない**。		励磁状態		
	リミット値がオーバーシュートあるいはアンダーシュートになっている。		非励磁状態		

＊ 93 ページの ″ﾀﾝｼ ﾊﾞﾝｺﾞｳ（端子番号）（4780）″ 機能に準拠する端子番号

✎ **注意！**
測定装置にリレーが 2 つある場合、初期設定は次のようになります。
- リレー 1→ ノーマル オープン接点（NO）
- リレー 2 → ノーマル クローズ接点（NC）

警告！
オプションのバッチソフトウェアパッケージを使用する場合、使用されているすべてのリレー出力をノーマル オープン接点またはノーマル クローズ接点にすることを推奨します。

8 ブロック ニュウリョク（入力）



8.1 グループ ステータス ニュウリョク（ステータス入力）

8.1.1 機能グループ セッテイ（設定）

ﾆｭｳﾘｮｸ（入力） F ⇒ ｽﾃｰﾀｽ ﾆｭｳﾘｮｸ（ステータス入力） FAA ⇒ ｾｯﾃｲ（設定） 500

機能説明： ﾆｭｳﾘｮｸ（入力）→ ｽﾃｰﾀｽ ﾆｭｳﾘｮｸ（ステータス入力）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
ｽﾃｰﾀｽ IN. ﾉ ﾜﾘｱﾃ （ステータス入力の割り当て） （5000）	この機能を使用して、スイッチ機能をステータス入力に割り当てます。 選択項目： ｵﾌ ｾｷｻﾝｹｲ ﾉ ﾘｾｯﾄ（積算計のリセット）（1...3） ｾﾞﾝ ｾｷｻﾝｹｲ ﾘｾｯﾄ（全積算計のリセット） ﾎﾟｼﾞﾃｨﾌﾞｾﾞﾛﾘﾀｰﾝ ｱﾗｰﾑﾒｯｾｰｼﾞﾉ ﾘｾｯﾄ（アラームメッセージのリセット） バッチソフトウェアパッケージの選択項目： ﾊﾞｯﾁ ﾉ ｶｲｼ（バッチの開始）（スタート / ストップ） ﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾃｲｼ（バッチの停止）（ストップ / 続行） ﾊﾞｯﾁ ｺﾞｳｹｲ ﾉ ﾘｾｯﾄ（バッチ合計のリセット）（合計量 / 合計量積算計のリセット） 初期設定： ｵﾌ ☞ 警告！ ﾎﾟｼﾞﾃｨﾌﾞｾﾞﾛﾘﾀｰﾝは、ステータス入力でアクティブレベルを使用できる限りアクティブです（連続信号）。他のすべての割り当ては、ステータス入力のレベル変化で動作します。
ﾄﾞｳｻ ﾚﾍﾞﾙ （5001）	この機能を使用して、信号レベルが存在するとき（ﾊｲ）、または信号レベルが存在しないとき（ﾛｰ）に、割り当てられたスイッチ機能を解放するか、維持するかを定義します。 選択項目： ﾊｲ ﾛｰ 初期設定： ﾊｲ
MIN. ﾊﾟﾙｽ ﾊﾊﾞ （最小パルス幅） （5002）	この機能を使用して、選択したスイッチ機能を起動するために必要な、入力パルスの最小パルス幅を設定します（″ｽﾃｰﾀｽ IN. ﾉ ﾜﾘｱﾃ（ステータス入力の割り当て）（5000）″を参照）。 選択項目： 20... 100 ms 初期設定： 50 ms

8.1.2 機能グループ オペレーション

ﾆｭｳﾘｮｸ（入力） F ⇒ ｽﾃｰﾀｽ ﾆｭｳﾘｮｸ（ステータス入力） FAA ⇒ ｾｯﾃｲ（設定） 500
⇓
ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ 504

機能説明： ﾆｭｳﾘｮｸ（入力）→ ｽﾃｰﾀｽ ﾆｭｳﾘｮｸ（ステータス入力）→ ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ	
ｽﾃｰﾀｽ IN. ﾉｼﾞｮｳﾀｲ （ステータス入力の状態） （5040）	この機能を使用して、ステータス入力の現在のレベルを表示します。 表示内容： ﾊｲ ﾛｰ
ｽﾃ - ﾀｽ IN. ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ （ステータス入力シミュレーション） （5041）	この機能を使用して、ステータス入力をシミュレートします。 つまり、ステータス入力に割り当てられた機能（98 ページの ″ ｽﾃｰﾀｽ IN. ﾉ ﾜﾘｱﾃ （ステータス入力の割り当て）（5000）″ 機能を参照）を起動します。 選択項目： ｵﾌ ｵﾝ 初期設定： ｵﾌ ✎ 注意！ • ″ ｽﾃ－ﾀｽ IN.SIM ﾁｭｳ（ステータス入力シミュレーション中）″ というメッセージはシミュレーションが作動中であることを示しています。 • 測定装置は、シミュレーションが進行中でも測定を続行します。 つまり、現在の測定値は他の出力を経由して正しく出力されます。 ☞ 警告！ 電源異常（停電等）が発生すると、設定は保存されません。
ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ ﾊｲ / ﾛｰ （5042）	✎ 注意！ ″ ｽﾃ－ﾀｽ IN. ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ（ステータス入力シミュレーション）（5041）″ 機能が動作中（= ｵﾝ）でない限り、この機能は表示されません。 この機能を使用して、シミュレーション時のステータス入力のハイ / ローを選択します。これによって、外部入力装置および流量計自体をテストできます。 選択項目： ﾊｲ ﾛｰ 初期設定： ﾛｰ ☞ 警告！ 電源異常（停電等）が発生すると、設定は保存されません。

8.1.3 機能グループ ジョウホウ（情報）

ﾆｭｳﾘｮｸ（入力） F ⇒ ｽﾃｰﾀｽ ﾆｭｳﾘｮｸ（ステータス入力） FAA ⇒ ｾｯﾃｲ（設定） 500
⇓
ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ 504
⇓
ｼﾞｮｳﾎｳ（情報） 508

機能説明： ﾆｭｳﾘｮｸ（入力）→ ｽﾃｰﾀｽ ﾆｭｳﾘｮｸ（ステータス入力）→ ｼﾞｮｳﾎｳ（情報）	
ﾀﾝｼﾊﾞﾝｺﾞｳ（端子番号） （5080）	この機能を使用して、ステータス入力が使用する（端子部の）端子番号を表示します。

8.2 グループ デンリュウニュウリョク（電流入力）

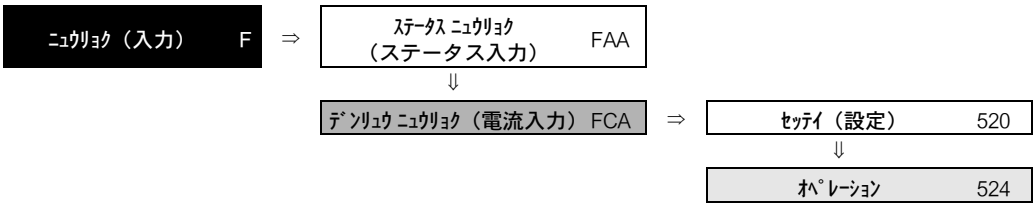
8.2.1 機能グループ セッテイ（設定）

ﾆｭｳﾘｮｸ（入力） F ⇒ ｽﾃｰﾀｽ ﾆｭｳﾘｮｸ（ステータス入力） FAA
⇓
ﾃﾞﾝﾘｭｳ ﾆｭｳﾘｮｸ（電流入力） FCA ⇒ ｾｯﾃｲ（設定） 520

機能説明： ﾆｭｳﾘｮｸ（入力）→ ﾃﾞﾝﾘｭｳ ﾆｭｳﾘｮｸ（電流入力）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
ﾃﾞﾝﾘｭｳﾆｭｳﾘｮｸ ﾉ ﾜﾘｱﾃ （電流入力の割り当て） （5200）	この機能を使用してプロセス変数を電流入力に割り当てます。 選択項目： ｵﾌ ｵﾝﾄﾞ（温度） ﾐﾂﾄﾞ（密度） 初期設定： ｵﾌ
ﾆｭｳﾘｮｸ ﾃﾞﾝﾘｭｳ ﾊﾝｲ （入力電流範囲） （5201）	この機能を使用して電流範囲を選択します。動作範囲、アラーム時の上位、下位信号出力を設定します。 選択項目： 0-20mA 4-20mA 4-20mA NAMUR 4-20mA US 0-20mA (25mA) 4-20mA (25mA) 初期設定： 4-20mA NAMUR ✎ 注意！ ハードウェアの設定をアクティブ（初期設定）からパッシブ出力に変更するとき、電流範囲は 4-20mA（取扱説明書 プロマグ 53 BA047 を参照）を選択してください。 電流範囲 / 動作範囲（測定情報）： 0-20mA / 0...20.5mA 4-20mA / 4...20.5mA 4-20mA NAMUR / 3.8...20.5mA 4-20mA US / 3.9...20.8mA 0-20mA (25mA) / 0...24mA 4-20mA (25mA) / 4...24mA
0_4 mA ﾉ ｱﾀｲ （0_4 mA の値） （5202）	この機能を使用して 0/4mA の値を割り当てます。 ユーザ入力： 浮動小数点を含む 5 桁の数字 初期設定： 電流入力に割り当てられた（"ﾃﾞﾝﾘｭｳﾆｭｳﾘｮｸ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（電流入力の割り当て）（5200）"機能参照）プロセス変数により決まります。 - ﾐﾂﾄﾞ（密度）：0.5kg/l - ｵﾝﾄﾞ（温度）：-50 ℃ ✎ 注意！ ﾐﾂﾄﾞ ﾉ ﾀﾝｲ（密度の単位）（0420）またはｵﾝﾄﾞ ﾉ ﾀﾝｲ（温度の単位）（0422）機能で設定された単位が使用されます。

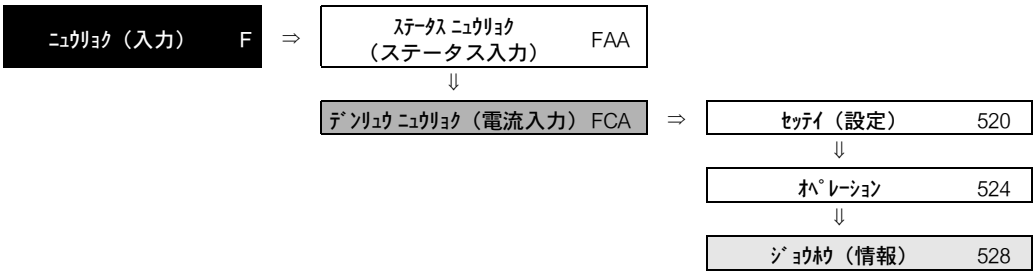
機能説明： ﾆｭｳﾘｮｸ（入力）→ ﾃﾞﾝﾘｭｳ ﾆｭｳﾘｮｸ（電流入力）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
20 mA ﾉ ｱﾀｲ （20 mA の値） （5203）	この機能を使用して 20mA の値を割り当てます。 ユーザ入力： 浮動小数点を含む 5 桁の数字 初期設定： 電流入力に割り当てられた（″ﾃﾞﾝﾘｭｳﾆｭｳﾘｮｸ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（電流入力の割り当て）（5200）″機能参照）プロセス変数により決まります。 - ﾐﾂﾄﾞ（密度）：2.0kg/l - ｵﾝﾄﾞ（温度）：200 ℃ ✎ 注意！ ﾐﾂﾄﾞ ﾉ ﾀﾝｲ（密度の単位）（0420）またはｵﾝﾄﾞ ﾉ ﾀﾝｲ（温度の単位）（0422）機能で設定された単位が使用されます。
ｴﾗｰ ﾉ ｱﾀｲ（エラーの値） （5204）	この機能を使用してプロセス変数に対するエラーの値を割り当てます。 もし電流値が選択した範囲を超えて存在する場合（ﾆｭｳﾘｮｸ ﾃﾞﾝﾘｭｳ ﾊﾝｲ（入力電流範囲）（5201）機能参照）、プロセス変数はここで設定した″ｴﾗｰﾉｱﾀｲ″に設定され、注意メッセージ″ﾆｭﾘｮｸﾃﾞﾝﾘｭｳﾊﾝｲ(#363)″が生成されます。 ユーザ入力： 浮動小数点を含む 5 桁の数字 初期設定： 電流入力に割り当てられた（″ﾃﾞﾝﾘｭｳﾆｭｳﾘｮｸ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（電流入力の割り当て）（5200）″機能参照）プロセス変数により決まります。 - ﾐﾂﾄﾞ（密度）：1.25kg/l - ｵﾝﾄﾞ（温度）：75 ℃ ✎ 注意！ • アンプの故障または出力のエラーは電流入力に影響しません。 • ﾐﾂﾄﾞ ﾉ ﾀﾝｲ（密度の単位）（0420）またはｵﾝﾄﾞ ﾉ ﾀﾝｲ（温度の単位）（0422）機能で設定された単位が使用されます。

8.2.2 機能グループ オペレーション



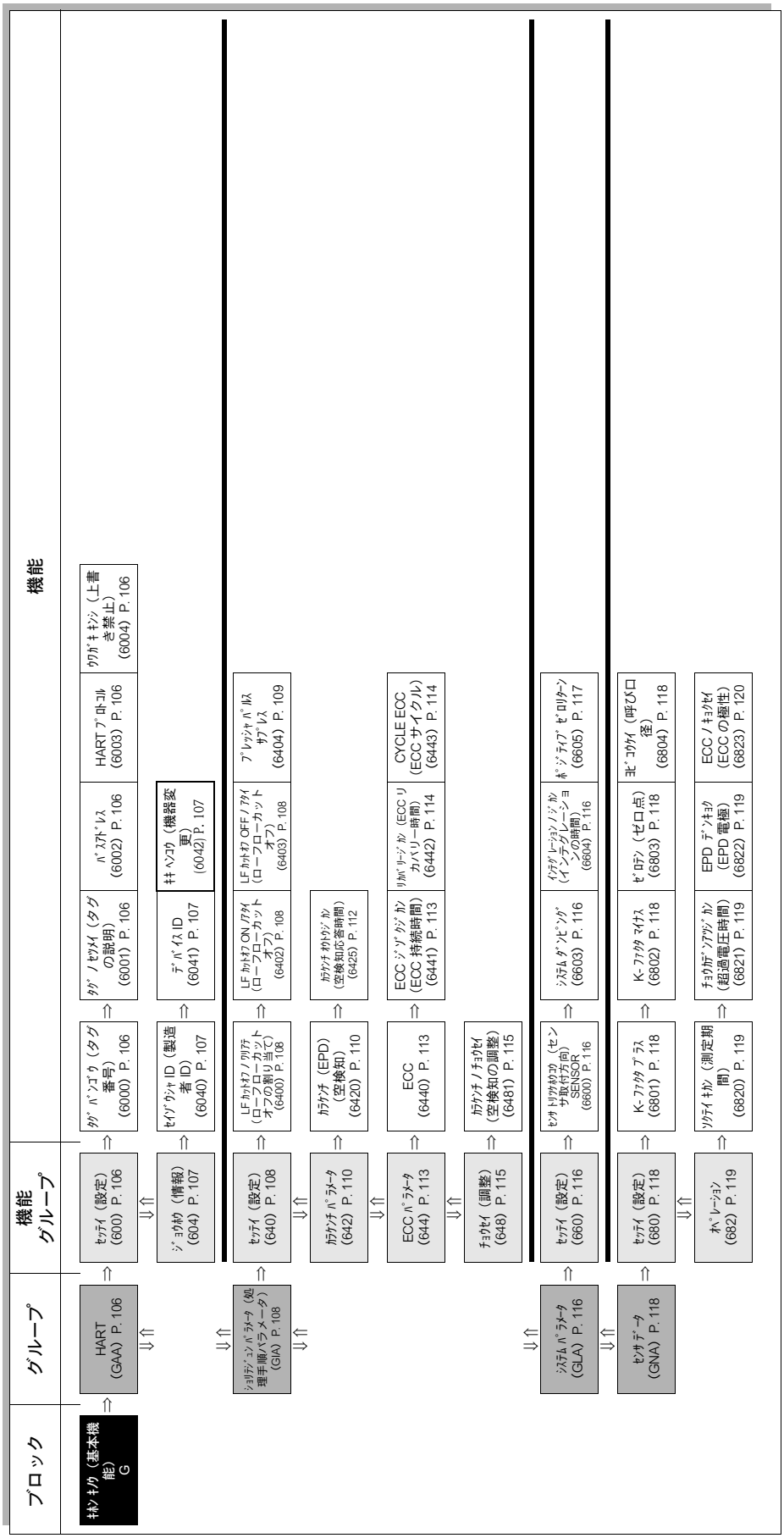
機能説明： ﾆｭｳﾘｮｸ（入力）→ ﾃﾞﾝﾘｭｳ ﾆｭｳﾘｮｸ（電流入力）→ ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ	
ﾃﾞﾝﾘｭｳﾁﾆｭｳﾘｮｸ （電流入力値） （5240）	電流入力の実際の値が表示されます。 表示内容： 0.0...25mA
ﾃﾞﾝﾘｭｳｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ （5241）	この機能を使用して電流入力のｼﾐｭﾚｰｼｮﾝを起動します。 選択項目： ｵﾌ ｵﾝ 初期設定： ｵﾌ ✎ 注意！ • ″ﾃﾞﾝﾘｭｳ IN SIM ﾁｭｳ″（#661）というメッセージは、ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝが作動中であること示しています。 • 電流入力におけるｼﾐｭﾚｰｼｮﾝの出力値は、″ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝﾃﾞﾝﾘｭｳﾁ (5242)″で設定されます。 • 測定装置はｼﾐｭﾚｰｼｮﾝが進行中でも測定を続行します。つまり、現在の測定値は他の出力、表示部を通して正しく出力されます。 ☞ 警告！ 電源異常（停電等）が発生すると、設定は保存されません。
ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝﾃﾞﾝﾘｭｳﾁ （シミューレション電流値） （5242）	✎ 注意！ ″ﾃﾞﾝﾘｭｳｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ（5241）″機能が動作中でない限り、この機能は表示されません。 この機能を使用して電流入力としてｼﾐｭﾚｰｼｮﾝされる値を自由に設定します、例、12mA。これによって、外部入力装置および流量計自体をテストできます。 ユーザ入力： 0.00...25.00mA 初期設定： 0.00mA または 4mA（機能 5201 の設定によります） ☞ 警告！ 電源異常（停電等）が発生すると、設定は保存されません。

8.2.3　機能グループ ジョウホウ（情報）



機能説明： ﾆｭｳﾘｮｸ（入力）→ ﾃﾞﾝﾘｭｳ ﾆｭｳﾘｮｸ（電流入力）→ ｼﾞｮｳﾎｳ（情報）	
ﾀﾝｼ ﾊﾞﾝｺﾞｳ（端子番号） （5280）	この機能を使用して、電流入力が使用する端子の極性と番号を表示します。

9　ブロック キホン キノウ（基本機能）



9.1 グループ HART

9.1.1 機能グループ セッテイ（設定）

ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能） G ⇒ HART GAA ⇒ ｾｯﾃｲ（設定） 600

機能説明： ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能）→ HART → ｾｯﾃｲ（設定）	
ﾀｸﾞ ﾊﾞﾝｺﾞｳ（タグ番号） （6000）	この機能を使用して、タグ番号を装置に入力します。現場指示計で、または HART プロトコルを使用して、このタグ番号の編集および読み取りを行うことができます。 選択項目： 最大 8 文字のテキスト、許容文字：A－Z、0－9、+、－、句読点 初期設定： "--------"（テキストなし）
ﾀｸﾞ ﾉ ｾﾂﾒｲ（タグの説明） （6001）	この機能を使用して、タグの種類を装置に入力します。現場指示計で、または HART プロトコルを使用して、このタグの説明の編集および読み取りを行うことができます。 選択項目： 最大 16 文字のテキスト、許容文字：A－Z、0－9、+、－、句読点 初期設定： "----------"（テキストなし）
ﾊﾞｽｱﾄﾞﾚｽ （6002）	この機能を使用して、HART プロトコルでデータ交換に必要なアドレスを設定します。 選択項目： 0... 15 初期設定： 0 ✎ 注意！ アドレス 1...15 ：4 mA の定電流を適用します。
HART ﾌﾟﾛﾄｺﾙ （6003）	この機能を使用して、HART プロトコルがアクティブであるかどうかを表示します。 表示内容： ｵﾌ = HART プロトコルが使用不可 ｵﾝ = HART プロトコルが使用可能 ✎ 注意！ HART プロトコルは、"ｼｭﾂﾘｮｸﾃﾞﾝﾘｭｳ ﾊﾝｲ（出力電流範囲）機能"（52 ページを参照）で 4-20 mA HART または 4-20 mA（25 mA）HART を選択することにより有効になります。
ｳﾜｶﾞｷ ｷﾝｼ（上書き禁止） （6004）	この機能を使用して、測定装置への書込みアクセスが可能かどうかをチェックします。 表示内容： ｵﾌ（データ交換が可能） ｵﾝ（データ交換が不可能） 初期設定： ｵﾌ ✎ 注意！ 上書き禁止機能は、I/O モジュール上のジャンパを使用して設定します（取扱説明書 プロマグ 53、BA 047D を参照）。

9.1.2　機能グループ ジョウホウ（情報）

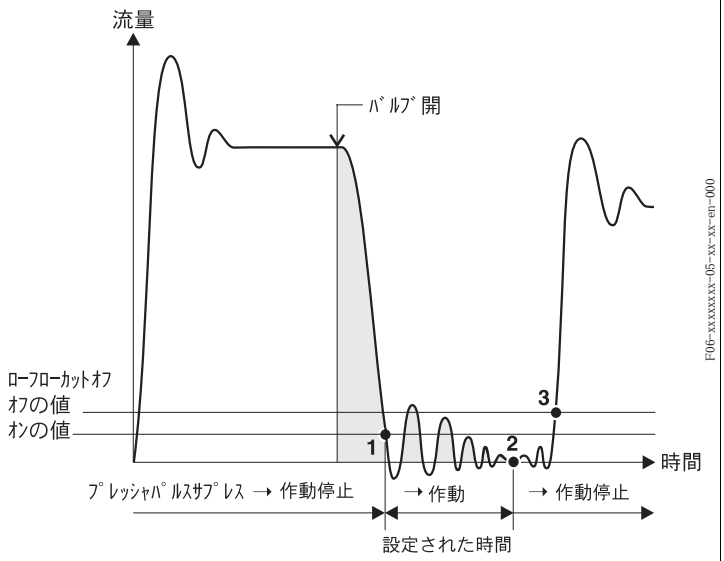
ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能）　G ⇒ HART　GAA ⇒ ｾｯﾃｲ（設定）　600
⇓
ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ　602
⇓
ｼﾞｮｳﾎｳ（情報）　604

機能説明： ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能）→ HART → ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ	
ｾｲｿﾞｳｼｬ ID（製造者 ID） （6040）	この機能を使用して、10 進法形式で製造者 ID を確認します。 表示内容： エンドレス＋ハウザー社は 17（16 進数は ≅11）
ﾃﾞﾊﾞｲｽ ID （6041）	この機能を使用して、16 進法でデバイス ID を確認します。 表示内容： プロマグ 53 は 42（10 進数では ≅ 66）
ｷｷ ﾍﾝｺｳ （機器変更） (6042)	この機能を使用して、HART コマンドインターフェースの機器ごとの変更状況を閲覧します。 表示内容： 例：5

9.2 グループ ショリテジュン パラメータ（処理手順パラメータ）

9.2.1 機能グループ セッテイ（設定）

機能説明： ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能）→ ｼｮﾘﾃﾞｼﾞｭﾝ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ（処理手順パラメータ）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
LF ｶｯﾄｵﾌ ﾉ ﾜﾘｱﾃ （ローフローカットオフの割り当て） （6400）	この機能を使用して、ローフローカットオフのスイッチポイントを割り当てます。 選択項目： ｵﾌ ｼﾂﾘｮｳ ﾘｭｳﾘｮｳ（質量流量） ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量） 初期設定： ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量）
LF ｶｯﾄｵﾌ ON ﾉ ｱﾀｲ （ローフローカットオフ オンの値） （6402）	この機能を使用して、ローフローカットオフのスイッチオンポイントを入力します。 入力した値が 0 でなければ、ローフローカットオフが起動しています。ローフローカットオフが起動すると、表示ディスプレイの流量値が強調表示されます。 選択項目： 浮動小数点を含む 5 桁の数字［単位］ 初期設定： 呼び口径および国に応じて異なり ローフローカットオフの初期設定に対応します（149 ページ以降を参照）。 ✎ 注意！ 単位は、ﾀｲｾｷﾘｭｳﾘｮｳ ﾉ ﾀﾝｲ（体積流量の単位）（0402）機能または ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ ﾀﾝｲ（質量流量単位）（0400）機能で決定されます（14 または 13 ページを参照）。
LF ｶｯﾄｵﾌ OFF ﾉ ｱﾀｲ （ローフローカットオフ オフの値） （6403）	この機能を使用して、ロー フロー カット オフのスイッチオフ ポイントを入力します。 スイッチオン ポイント（a）からの正のヒステリシス（H）として、スイッチオフ ポイントを入力します。 選択項目： 整数 0...100% 初期設定： 50% 例： Q = 流れ［体積 / 時間］ t = 時間 H = ヒステリシス a = LF ｶｯﾄｵﾌ ON ﾉ ｱﾀｲ（ローフローカットオフ オンの値）（6402）= 200 dm^3/h b = LF ｶｯﾄｵﾌ OFF ﾉ ｱﾀｲ（ローフローカットオフ オフの値）（6403）= 10% c = ロー フロー カット オフが作動 1 = 200 dm^3/h でローフローカットオフがオンになる 2 = 220 dm^3/h でローフローカットオフがオフになる

機能説明： ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能）→ ｼｮﾘﾃﾞｼﾞｭﾝ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ（処理手順パラ メータ）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
ﾌﾟﾚｯｼｬ ﾊﾟﾙｽ ｻﾌﾟﾚｽ （6404）	バルブを閉めると、配管内で短時間ながら激しい流体移動が発生する可能性があります。この移動は、装置によって記録されます。このような条件でパルスが積算されると、特にバッチ処理の場合に、積算値に誤差が発生します。このため、装置にはプレッシャ パルス サプレス（= 短期信号除去）が装備され、システム関連に起因する ″ 妨害 ″ を取り除くことができます。 ✎ **注意！** プレッシャパルスサプレスは、ローフローカットオフがアクティブでない限り、使用できません（108 ページ の ″LF ｶｯﾄｵﾌ ON ﾉｱﾀｲ（ローフローカットオフ オンの値）機能 ″ を参照）。 この機能を使用して、プレッシャパルスサプレスの作動時間を設定します。 プレッシャ パルス サプレスの起動 プレッシャ パルス サプレスは、ロー フロー カット オフのスイッチオン ポイント以下になると、アクティブになります（図のポイント 1 を参照）。 プレッシャ パルス サプレスがアクティブな間、以下の条件が適用されます。 • 電流出力 → 流量ゼロに対応する電流を出力する • パルス / 周波数出力 → 流量ゼロに対応する周波数を出力する • 瞬時流量 → 0 • 積算値 → 積算計は直前の正しい値で一定になる プレッシャ パルス サプレスの停止 プレッシャ パルス サプレスは、この機能で設定された時間を経過すると、作動停止します。（図のポイント 2 を参照）。 ✎ **注意！** プレッシャパルスサプレスの時間間隔が経過し、流量がローフローカットオフのスイッチオフポイントを超えると、現在の流量値が表示され、出力されます（図のポイント 3 を参照）。  **選択項目：** 単位を含む最大 4 桁の数字 : 0.00...100.0 s **初期設定：** 0.00 s

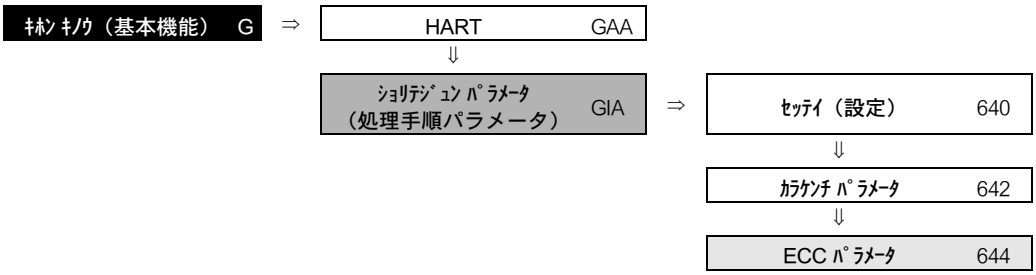
9.2.2　機能グループ カラケンチ パラメータ

機能説明： ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能）→ ｼｮﾘﾃﾞｼﾞｭﾝ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ（処理手順パラメータ）→ ｶﾗｹﾝﾁ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ	
ｶﾗｹﾝﾁ（EPD）（空検知） （6420）	測定チューブが満管でないと流量は正しく測定できません。この状態は、常に″ｶﾗｹﾝﾁ（空検知）″機能で監視されています。この機能を使用して、ｶﾗｹﾝﾁ（EPD）または、オープン電極検知（OED）を起動します。 • EPD= ｶﾗｹﾝﾁ（EPD 電極を使用） • OED= オープン電極検知（測定電極を利用して空パイプを検知。装置に EPD 電極がないか、取り付け方向により EPD 電極が利用できない場合。） **選択項目：** ｵﾌ – ｽﾍﾟｼｬﾙ – OED – ｽﾀﾝﾀﾞｰﾄﾞ ｵﾌ（EPD も OED も有効ではない） ｽﾍﾟｼｬﾙ： 分離型機器の EPD を起動する。（検出器と変換器が別れている機器） OED： オープン電極検知（OED）を起動する。 ｽﾀﾝﾀﾞｰﾄﾞ： 以下の場合に EPD を起動する。 – 一体型機器 （検出器と変換器が一体となっている機器） – 計測チューブのライニングや測定電極上に流体が付着するような使用方法 **初期設定：** ｵﾌ ✎ **注意！** • ″ｽﾀﾝﾀﾞｰﾄﾞ″および″ｽﾍﾟｼｬﾙ″は、EPD 電極が付いているセンサの場合のみ表示されます。 • 出荷時の EPD/OED 機能の設定は″ｵﾌ″になっています。必要に応じて、設定を変更してください。 • 機器は、工場にて水（500uS/cm）で調整されています。使用する流体の導電率と大きく外れる場合は、″ｶﾗｹﾝﾁ ﾉ ﾁｮｳｾｲ（空検知の調整）″機能を現地で実施してください。（115 ページ参照） • EPD または OED を有効にする前に、調整係数が有効でなければなりません。調整係数が有効でない場合は、″ｶﾗｹﾝﾁ ﾉ ﾁｮｳｾｲ（空検知の調整）″機能が表示されます。（115 ページ参照） • 調整に問題がある場合、以下のエラーメッセージが表示されます。 – ﾏﾝｶﾝ = ﾊﾟｲﾌﾟｶﾗ： 空パイプと満管パイプの調整値が同じです。このような場合は、″ｶﾗｹﾝﾁ ﾉ ﾁｮｳｾｲ（空検知の調整）″をもう一度実行しなければなりません。 – ﾁｮｳｾｲｼｯﾊﾟｲ： 流体の導電率が許容範囲を超えているため、調整ができませんでした。 （次ページに続く）

機能説明： ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能）→ ｼｮﾘﾃﾞｼﾞｭﾝ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ（処理手順パラ メータ）→ ｶﾗｹﾝﾁ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ	
ｶﾗｹﾝﾁ（EPD）（空検知） （続き）	空パイプ検知に関する注意 （EPD および OED） • 測定チューブが満管でないと流量は正しく測定できません。この状態は、常に EPD/OED により監視されています。 • 空または、部分的に満たされている配管はプロセスエラーとなります。初期設定では、注意メッセージが出されこのプロセスセラーは出力には影響ありません。 • EPD/OED のプロセスエラーは変更可能なリレー或いはステータス出力より出力できます。 • ″ﾌﾟﾛｾｽｴﾗｰ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（プロセスエラーの割り当て）″ 機能を用いて注意あるいはエラーメッセージが起動できます（140 ページ参照）。 • 調整値の確認は、空ﾊﾟｲﾌﾟ検知を起動することによってのみ実行されます。もし、空または満管の調整が、空パイプ検知が有効にされている間に実行されると、調整終了後、確認を開始するために、空パイプ検知を無効にし、再び有効にしなければなりません。 部分的に満たされている配管の場合 EPD/OED がオンになっていて、部分的に満たされている配管または空の配管への応答は、注意メッセージ ″ﾊﾟｲﾌﾟｶﾗ″ が表示されます。配管が部分的に空で EPD/OED が無効の場合、同じ構成のシステムにおいても応答が異なることがあります。 • 流量の読み取り値が変動する • 流量がゼロとなる • 流量の読み取り値が過度に高くなる オープン電極検知（OED）に関する注意 オープン電極検知（OED）機能は、空パイプ検知（EPD）に似ています。EPD は装置にオプションで EPD 電極が搭載されていなければならないのに対して、OED は標準装備の 2 つの測定電極を使用して部分的に満たされている状態（測定電極が露出している状態）を検知します。 次の場合にもオープン電極検知を使用できます。 • センサが EPD を使用するために最適な位置に取り付けられていない（最適 = 水平取り付け）。 • センサに EPD 電極が装備されていない。 ✎ 注意！ • ケーブル長： 分離型を使用している場合、OED 機能を使用できる最大の許容長は 15m です。 • OED ｶﾗﾁｮｳｾｲ： オープン電極検知で最良の結果を得るためには、空調整をしている間、電極はできる限りドライ（流体の膜がない）であることが重要です。 通常の動作状態でも、OED 機能は測定チューブが空のときに流体の膜が電極上にできていない場合に有効です。

機能説明： ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能）→ ｼｮﾘﾃﾞｼﾞｭﾝ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ（処理手順パラメータ）→ ｶﾗｹﾝﾁ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ	
ｶﾗｹﾝﾁ ｵｳﾄｳｼﾞｶﾝ （空検知応答時間） （6425）	✎　注意！ この機能は、″ｶﾗｹﾝﾁ（空検知）″機能において″ｽﾀﾝﾀﾞｰﾄﾞ″、″ｽﾍﾟｼｬﾙ″または″OED″が選択されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、注意メッセージまたはアラームメッセージが生成される前に、″空″パイプが継続しなければならない時間を設定します。ここで定義された設定は、アクティブ状態の空パイプ検知（EPD）または、オープン電極検知（OED）で使用されます。 選択項目： 固定小数点を含む数字：1.0...100 s 初期設定： 1.0 s ✎　注意！ OED 検出時間： オープン電極の検知は、空パイプ検知（EPD）と対照的に、動作がゆっくり（少なくとも 25 秒の遅延）で設定された応答時間の遅延をさらに加えた後に有効になります！ほとんどの使用において、部分的に満たされた配管の検知のための最適な方法として、EPD を推奨します。

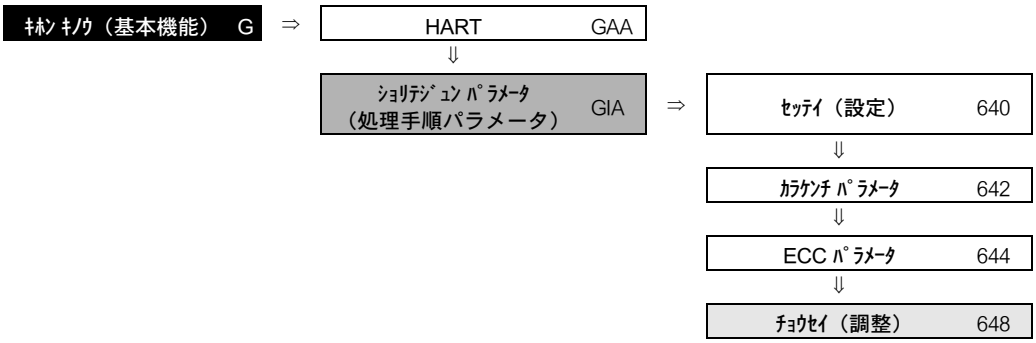
9.2.3 機能グループ ECC パラメータ



機能説明： ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能）→ ｼｮﾘﾃﾞｼﾞｭﾝ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ（処理手順パラメータ）→ ECC ﾊﾟﾗﾒｰﾀ	
ECC （6440）	✎ 注意！ この機能は、装置にオプションの電極クリーニング機能が搭載されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、周期的な電極クリーニング（ECC）を実行します。 選択項目： ｵﾝ（オプションの電極クリーニング機能 ECC の場合のみ） ｵﾌ 初期設定： ｵﾝ（オプションの電極クリーニング機能 ECC が使用できる場合のみ） 電極クリーニング（ECC）に関する注意 電極上や測定用チューブの内壁に伝導性の堆積物が存在すると、それが測定値に悪影響を及ぼすことがあります。電極クリーニング回路（ECC）は、そのような伝導性の堆積物が電極付近に付着するのを防止するために開発されました。 上記の ECC は、タンタルを除けば、入手可能なすべての電極材質に対して有効に機能します。タンタルを電極材質として使用した場合、ECC は電極表面の酸化防止のみを行います。 ☞ 警告！ 伝導性の付着物が発生するような用途で長い期間 ECC をオフ状態にしておくと、測定チューブの内壁に堆積物が形成され、測定値に悪影響を及ぼす可能性があります。このような堆積物の付着をある特定のレベルを超えるまで放置しておくと、ECC をオンにしても手遅れで堆積物の除去が不可能になる場合があります。 そのような事態になった場合は、測定チューブのクリーニングを行って、堆積物を除去する必要があります。
ECC ｼﾞｿﾞｸｼﾞｶﾝ （ECC 持続時間） （6441）	✎ 注意！ この機能は、オプションの電極クリーニング機能（ECC）が装置に搭載されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、電極クリーニングの所要時間を指定します。 ユーザ入力： 固定小数点を含む数字：0.01...30.0 s 初期設定： 2.0 s

機能説明： ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能）→ ｼｮﾘﾃﾞｼﾞｭﾝ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ（処理手順パラメータ）→ ECC ﾊﾟﾗﾒｰﾀ	
ECC ﾘｶﾊﾞﾘｰｼﾞｶﾝ （ECC リカバリー時間） （6442）	✎ 注意！ この機能は、オプションの電極クリーニング機能（ECC）が装置に装備されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、クリーニング前に最後に測定された流量値が維持される回復時間を指定します。電極のクリーニング後は電気化学的な干渉電圧により信号出力が変動することがあるため、回復時間が必要です。 ユーザ入力： 最大 3 桁の数字：1...600 s 初期設定： 5 s ☞ 警告！ 回復時間（最大 600 s）の間は、クリーニング前に最後に測定された値が出力されます。つまり、この期間、装置は流量の変化（たとえば障害などによる）を記録しないことを意味します。
CYCLE ECC （ECC サイクル） （6443）	✎ 注意！ この機能は、オプションの電極クリーニング機能（ECC）が装置に装備されていない限り、使用できません。 この機能を使用して、電極クリーニングのサイクルを指定します。 ユーザ入力： 整数：30...10080 min 初期設定： 40 min

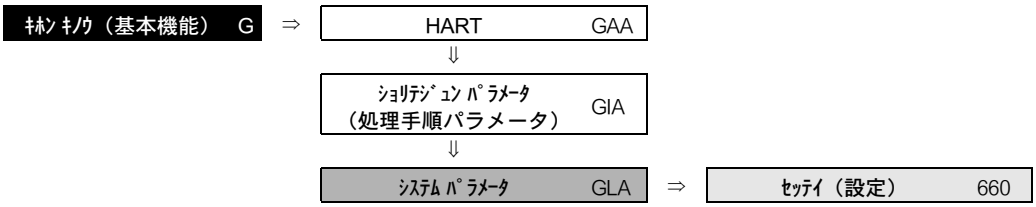
9.2.4 機能グループ チョウセイ（調整）



機能説明： ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能）→ ｼｮﾘﾃｼﾞｭﾝ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ（処理手順パラメータ）→ ﾁｮｳｾｲ（調整）	
ｶﾗｹﾝﾁ ﾉ ﾁｮｳｾｲ （空検知の調整） （6481）	この機能を使用して、計測チューブの空または満管調整を実行します。 ✎ 注意！ 詳細およびその他の有効な情報は 110 ページを参照してください。 選択項目： ｵﾌ ﾏﾝｶﾝﾁｮｳｾｲ（EPD 満管調整） ｶﾗ ﾏﾝｶﾝﾁｮｳｾｲ（EPD 空パイプ調整） OED ﾏﾝｶﾝﾁｮｳｾｲ（OED 満管調整） OED ｶﾗﾁｮｳｾｲ（OED 空ﾊﾟｲﾌﾟ調整） 初期設定： ｵﾌ EPD または OED 空ﾊﾟｲﾌﾟ / 満管調整の手順 1. 配管を空にします。EPD 調整の場合は、計測チューブの内壁は調整対象の流体で濡れているべきですが、OED 調整の場合はこの限りではありません！ 2. 空ﾊﾟｲﾌﾟ調整を開始します：″ｶﾗﾊﾟｲﾌﾟﾁｮｳｾｲ（空ﾊﾟｲﾌﾟ調整）″または、″OED ｶﾗﾁｮｳｾｲ（OED 空調整）″を選択し、E を押して確定します。 3. 空ﾊﾟｲﾌﾟ調整後、配管を流体で満たします。 4. 満管調整を開始します：″ﾏﾝｶﾝﾁｮｳｾｲ（満管調整）″または″OED ﾏﾝｶﾝﾁｮｳｾｲ（OED 満管調整）″を選択し、E を押して確定します。 5. 調整を終了後、″ｵﾌ″を選択し、E を押してこの機能を終了します。 6. ″ｶﾗｹﾝﾁ（空検知）″機能を選択します。次の設定を選択し、″ｶﾗｹﾝﾁ（空検知）″をオンにします。 -EPD → ″ｽﾀﾝﾀﾞｰﾄﾞ″または″ｽﾍﾟｼｬﾙ″を選択し、E を押して確定します。 -OED → ″OED″を選択し、E を押して確定します。 ☝ 警告！ 調整値は EPD/OED を起動する前に有効でなければなりません。調整が正しくないと次のメッセージが表示されます。 - ﾏﾝｶﾝ = ﾊﾟｲﾌﾟｶﾗ空パイプと満管の調整値が同じです。このような場合は、空パイプ調整または、満管調整をもう一度行う必要があります。 - ﾁｮｳｾｲｼｯﾊﾟｲ（調整失敗）流体の導電率が許容範囲を超えたため調整不可能です。

9.3 グループ システム パラメータ

9.3.1 機能グループ セッテイ（設定）

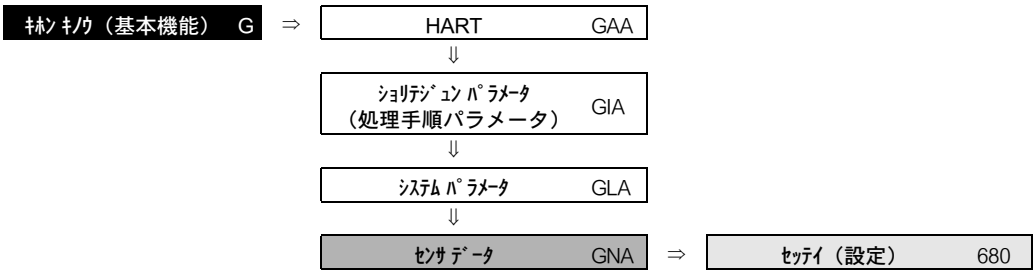


機能説明： ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能）→ ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ → ｾｯﾃｲ（設定）	
ｾﾝｻﾄﾘﾂｹﾎｳｺｳ （センサ取付方向） （6600）	必要に応じて、この機能を使用して流量の符号を逆にします。 選択項目： ｾｲﾎｳｺｳ（矢印の示す方向の流れ） ｷﾞｬｸﾎｳｺｳ（矢印とは反対の方向の流れ） 初期設定： ｾｲﾎｳｺｳ（正方向） ✎ 注意！ センサの銘板に記されている矢印に指示されている方向を参照して、流体が流れる実際の方向を確かめてください。
ｼｽﾃﾑ ﾀﾞﾝﾋﾟﾝｸﾞ （6603）	この機能を使用して、デジタルフィルタのフィルタ深度を設定します。これによって、ノイズ（液体中の高固形分、ガス気泡など）に対する、流量測定信号の感度を下げることができます。フィルタ設定に伴って、システムの応答時間も増えます。 ユーザ入力： 0... 15 初期設定： 9 ✎ 注意！ システムダンピングは、測定装置のすべての機能および出力に影響します。
ｲﾝﾃｸﾞﾚｰｼｮﾝ ﾉ ｼﾞｶﾝ（インテグレーションの時間） （6604）	この機能を使用して、積分時間を設定します。 通常の状況では、初期設定を変更する必要はありません。 ユーザ入力： 3.3...65 ms 初期設定： 50 Hz で 20ms → メイン周波数（たとえば欧州） 60 Hz で 16.7 ms → メイン周波数（たとえば米国） ☞ 警告！ 積分時間には測定期間（6820）よりも大きい値を選択しないでください。 ✎ 注意！ 積分時間は、流体内の誘導電圧（測定中の電極によって計測された）を内部的に積算する期間を定義します。つまり、この時間の経過後、装置は真の流量を記録します（その後は次の積分のための逆向きの磁界が発生されます）。

機能説明： ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能）→ ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ → ｾｯﾃｲ（設定）	
ﾎﾟｼﾞﾃｨﾌﾞ ｾﾞﾛﾘﾀｰﾝ （6605）	この機能を使用すると、測定を中断します。 たとえば、配管を洗浄する時にこの機能が必要になります。 この設定は、測定装置のすべての機能および出力に影響します。 選択項目： ｵﾌ ｵﾝ 信号出力は ″ﾘｭｳﾘｮｳ ｾﾞﾛ（流量ゼロ）″ の値に設定されます。 初期設定： ｵﾌ ✎ 注意！ オプションのソフトウェア パッケージ バッチによるバッチ プロセスの場合、ポジティブ ゼロ リターンが実行されない**場合があります**。

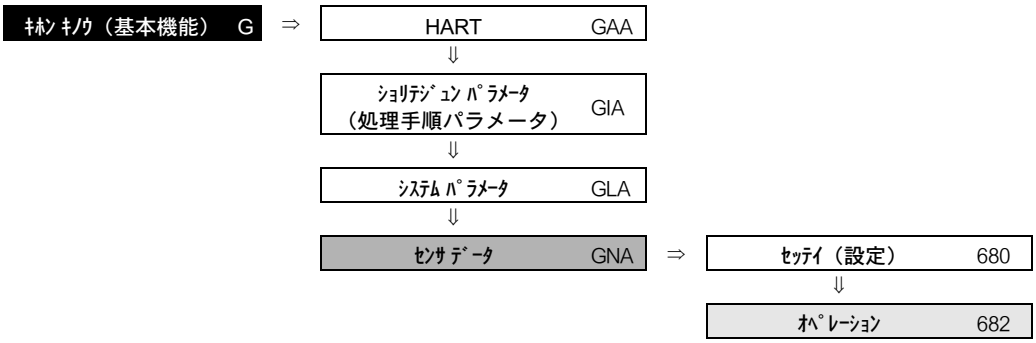
9.4 グループ センサ データ

9.4.1 機能グループ セッテイ（設定）



機能説明： ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能）→ ｾﾝｻ ﾃﾞｰﾀ → ｾｯﾃｲ（設定）	
すべてのセンサ データ（校正ファクタ、ゼロ ポイント、呼び口径）は工場で設定され、S-DAT センサ メモリ チップに保存されます。 警告！ 通常の状況下では、これらの設定を変更しないでください。変更すると、装置全体の多数の機能に影響があり、特に装置の精度に影響を及ぼします。このため、以下で説明する機能は、パーソナル コードを入力しても変更できません。 これらの機能については、弊社サービスにお問い合わせください 注意！ 各値は、センサの型式銘板に記されています。	
K- ﾌｧｸﾀ ﾌﾟﾗｽ （6801）	この機能を使って、センサの校正ファクタ（正方向）を表示します。校正ファクタは、工場で決定され、設定されます。 表示内容： 固定小数点を含む 5 桁の数字 : 0.5000 ...2.0000 初期設定： 呼び径および校正に応じて異なります。
K- ﾌｧｸﾀ ﾏｲﾅｽ （6802）	この機能を使って、センサの校正ファクタ（負方向）を表示します。校正ファクタは、工場で決定され、設定されます。 表示内容： 固定小数点を含む 5 桁の数字 : 0.5000 ...2.0000 初期設定： 呼び径および校正に応じて異なります。
ｾﾞﾛﾃﾝ（ゼロ点） （6803）	この機能は、センサに関する現在のゼロ点補正値を表示します。ゼロポイント調整値は、工場で決定され、設定されます。 表示内容： 最大 4 桁の数字：-1000...+1000 初期設定： 呼び径および校正に応じて異なります。
ﾖﾋﾞｺｳｹｲ（呼び口径） （6804）	この機能は、センサの呼び径を表示します。呼び径は、センサのサイズに応じて異なり、工場出荷時に計算され、設定されます。 表示内容： 2...2000 mm または 1/12...78″ 初期設定： センサのサイズに応じて異なります。

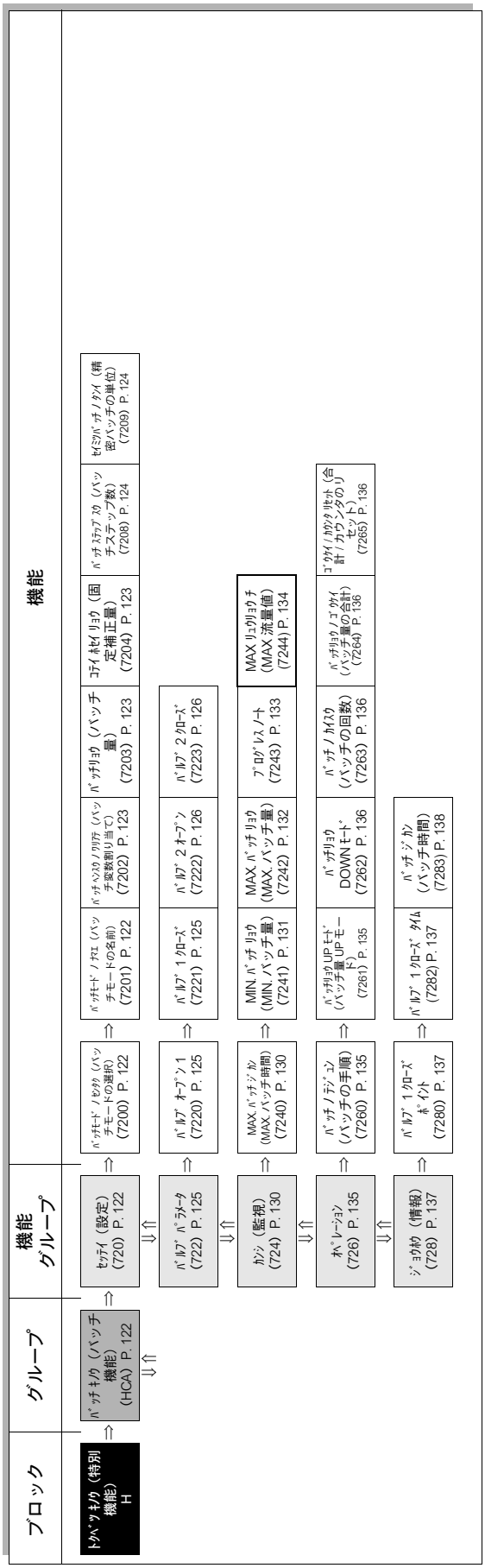
9.4.2 機能グループ オペレーション



機能説明： ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能）→ ｾﾝｻ ﾃﾞｰﾀ → ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ	
すべてのセンサ データ（測定周期、過電圧時間など）は工場で設定され、S-DAT センサメモリチップに保存されます。	
ｿｸﾃｲ ｷｶﾝ（測定期間） （6820）	この機能を使って、全体的な測定期間を設定します。測定期間は、磁界上昇時間、回復時間、積分時間（設定可能）、および空パイプ検知（EPD）時間から算出します。 ユーザ入力： 0.0...1000 ms 初期設定： 呼び径に応じて異なります。 ✎ 注意！ システムは入力された時間をチェックし、実際に内部で使用される測定時間を妥当な値に設定します。0 ms を入力すると、システムは最短時間を算出します。
警告！ 通常の状況下では、これらの設定を変更しないでください。変更すると、装置全体の多数の機能に影響があり、特に装置の精度に影響を及ぼします。このため、以下で説明する機能は、パーソナル コードを入力しても変更できません。 これらの機能については、弊社サービスにお問い合わせください	
ﾁｮｳｶﾃﾞﾝｱﾂｼﾞｶﾝ （超過電圧時間） （6821）	この機能を使用して、できるだけ早く磁界を形成するためにコイル回路に過電圧を印可する時間を指定します。 過電圧時間は、測定進行中に自動的に調整されます。 過電圧印可時間は呼び径、センサの種類に応じて異なり、工場出荷時に計算され、設定されます。 表示内容： 浮動小数点を含む 4 桁の数字：0.0 ...100.0 ms 初期設定： 呼び径に応じて異なります。
EPD ﾃﾞﾝｷｮｸ（EPD 電極） （6822）	この機能を使って、センサに EPD 電極が付いているか確認します。 表示内容： ﾊｲ ｲｲｴ 初期設定： ﾊｲ → 電極は標準装備

機能説明： ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能）→ ｾﾝｻ ﾃﾞｰﾀ → ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ	
ECC ノ ｷｮｸｾｲ （ECC の極性） （6823）	この機能を使用して、オプションである電極クリーニング機能（ECC）の電流出力極性を表示します。電極クリーニングでは、電極材質に応じて、正の電流または負の電流を使用します。 装置は S-DAT に格納されている電極材質データを基に、適正な極性を自動的に選択します。 表示内容： POSITIVE → 1.4435/316L、アロイ C-22、白金 / ロジウム製電極 NEGATIVE → タンタル製電極 ☞ 警告！ 不正な電流が電極に流されると、電極材質は破壊されてしまいます。

10　ブロック トクベツ キノウ（特別機能）



10.1 グループ バッチ キノウ（バッチ機能）

10.1.1 機能グループ セッテイ（設定）

ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能） H ⇒ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能） HCA ⇒ ｾｯﾃｲ（設定） 720

機能説明： ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能）→ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ｾﾝﾀｸ（バッチモードの選択） （7200）	この機能を使用して、バッチプログラムを選択します。バッチには 6 種類の仕様が用意され、これにより各種バッチを設定できます。 選択項目： BATCH # 1（または ″ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ﾅﾏｴ（バッチモードの名前）（7201）″ 機能でバッチプログラム 1 用に設定された名前） BATCH # 2（または ″ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ﾅﾏｴ（バッチモードの名前）（7201）″ 機能でバッチプログラム 2 用に設定された名前） BATCH # 3（または ″ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ﾅﾏｴ（バッチモードの名前）（7201）″ 機能でバッチプログラム 3 用に設定された名前） BATCH # 4（または ″ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ﾅﾏｴ（バッチモードの名前）（7201）″ 機能でバッチプログラム 4 用に設定された名前） BATCH # 5（または ″ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ﾅﾏｴ（バッチモードの名前）（7201）″ 機能でバッチプログラム 5 用に設定された名前） BATCH # 6（または ″ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ﾅﾏｴ（バッチモードの名前）（7201）″ 機能でバッチプログラム 6 用に設定された名前） 初期設定： BATCH #1 ✎ 注意！ • バッチプログラムと関連設定（以下で説明）を選択することにより、最大 6 種類のバッチ を事前設定し、必要に応じて選択することができます。 • この機能グループのすべての機能、および機能グループ ″ﾊﾞﾙﾌﾞ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ（722）″ と ″ｶﾝｼ（監視）（724）″ 機能は、ここで選択したバッチプログラムのみに割り当てられます。 • この機能グループの以下の機能の設定はすべて、″ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ｾﾝﾀｸ（バッチモードの選択）（7200）″ 機能で選択されたバッチプログラムにのみ有効です。つまり、エントリまたは選択項目は、現在選択されているバッチプログラム（たとえば、初期設定バッチ # 1）に割り当てられます。
ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ﾅﾏｴ（バッチモードの名前） （7201）	この機能を使用して、バッチプログラムに特定の名前を割り当てます。 選択項目： 最大 8 文字のテキスト、許容文字：A-Z、0-9 初期設定： バッチプログラムの名前（″ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ｾﾝﾀｸ（バッチモードの選択）（7200）″ 機能での選択（たとえば ″バッチ # 1 など）によって異なる）。 ✎ 注意！ エントリ（たとえば、″ビール 33″）が作成されると、量を選択した時点でバッチ名（ビール 33）がホームポジションに表示され、バッチプログラムの名前（たとえば ″バッチ # 1″）は表示されません。

機能説明： ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能）→ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
ﾊﾞｯﾁ ﾍﾝｽｳ ﾉ ﾜﾘｱﾃ （バッチ変数割り当て） （7202）	この機能を使用して、バッチプログラムにバッチ変数を割り当てます。 選択項目： ｵﾌ ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量） ｼﾂﾘｮｳ ﾘｭｳﾘｮｳ（質量流量） 初期設定： ｵﾌ ✎ 注意！ • 表示機能で可能な割り当ては、自動的に拡張されます。バッチ変数を設定すると（″ｼﾂﾘｮｳ（質量）″ または ″ﾀｲｾｷ（体積）″）、″バッチ メニュー″割り当てにより、3 行目のマイナス キー（スタート：ストップ－続行）およびプラス キー（ストップ：バッチ名 / 量）のアプリケーション固有機能をローカルに設定できます。 このように、ユーザー インターフェイスと制御により、直接バッチ制御ステーションが測定装置側で実現できます。 • ﾊﾞｯﾁ機能を使用しない場合は ″ｵﾌ″ を選択してください。 この機能に関連するすべての設定（例：リレー出力の割り当てなど）は、他の機能に割り当てなければなりません。
ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量） （7203）	この機能を使用して、バッチする量を設定します。 ユーザ入力： 5 桁の浮動小数点の付いた数字：0... 最大値（呼び口径によって異なる） ［単位］ 初期設定： 0［単位］ ✎ 注意！ • 適切な単位は、機能グループ ″ﾀﾝｲ ﾉ ｾﾝﾀｸ（単位の選択）（ACA）″ で決定されます（13 ページを参照）。 • ここで入力したバッチ量に達すると、バルブ 1 が閉じます（125 ページの ″ﾊﾞﾙﾌﾞ 1 ｸﾛｰｽﾞ（7221）″ 機能を参照）。
ｺﾃｲ ﾎｾｲ ﾘｮｳ（固定補正量） （7204）	この機能を使用して、正または負の補正量を設定します。 補正量は、システムに関連して**常に**発生する不正確な量を相殺します。この誤差は、たとえば、ポンプのオーバーランによって、あるいはバルブを閉じることによって発生する場合があります。補正量は、システム オペレータが決定します。バッチが過剰な場合は負の補正量を、バッチが不足する場合は正の補正量を設定しなければなりません。 ✎ 注意！ 補正量はバッチ量のみに影響し、アフターラン補正には影響しません。 ユーザ入力： 符号を含む浮動小数点の付いた数字（呼び口径によって異なる） 初期設定： 0［単位］ ✎ 注意！ • 入力レンジが補正量に対して十分でない場合、バッチ量そのものを調整する必要がでてくる場合があります。 • 適切な単位は、機能グループ ″ﾀﾝｲ ﾉ ｾﾝﾀｸ（単位の選択）（ACA）″ で決定されます（13 ページを参照）。

機能説明： ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能）→ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能）→ ｾｯﾃｲ（設定）	
ﾊﾞｯﾁ ｽﾃｯﾌﾟｽｳ （バッチステップ数） （7208）	この機能を使用して、バッチ ステップの数を設定します。バッチは、複数のステップ（例：2 ステップのバッチ）で実行でき、これにより高速で正確なバッチが可能になります。 選択項目： 1 ｽﾃｯﾌﾟ（1 バルブまたは 1 ステップ バッチ） 2 ｽﾃｯﾌﾟ（2 バルブまたは 2 ステップ バッチ） 初期設定： 1 ｽﾃｯﾌﾟ（1 バルブまたは 1 ステップ バッチ） ✎ 注意！ • バッチ ステップの選択（バルブの数）は、装備している出力に依存します。2 ステップのバッチでは、2 つのリレー出力が必要となります。 • 機能グループ ″ﾊﾞﾙﾌﾞ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ″（125 ページ）で使用できる機能は、この機能で選択されたバッチ ステップ数（バルブ数）に依存します。
ｾｲﾐﾂﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾀﾝｲ （精密バッチの単位） （7209）	この機能を使用して、バルブの切り替え値の入力フォーマットを設定します。 選択項目： ｱﾀｲ ﾉ ﾆｭｳﾘｮｸ（値の入力）（例：10［単位］） % ﾉ ﾆｭｳﾘｮｸ（% の入力）（例：80［%］） 初期設定： ｱﾀｲ ﾉ ﾆｭｳﾘｮｸ（値の入力） ✎ 注意！ この機能で選択した入力フォーマットは、機能グループ ″ﾊﾞﾙﾌﾞ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ″（125 ページ）および ″ｶﾝｼ（監視）″（130 ページ）にも適用されます。

10.1.2　機能グループ バルブ パラメータ

ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能） H ⇒ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能） HCA ⇒ ｾｯﾃｲ（設定） 720
⇓
ﾊﾞﾙﾌﾞ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ 722

機能説明： ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能）→ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能）→ ﾊﾞﾙﾌﾞ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ	
以下の機能では、最大 2 個のバルブの切り替え値に対してパラメータを設定できます。 切り替え値（バルブ）は〝ﾊﾞｯﾁ ｽﾃｯﾌﾟｽｳ（バッチステップ数）（7208）〟機能の設定内容より異なります。 ✎ 注意！ 次に述べる機能は、〝ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ｾﾝﾀｸ（バッチモードの選択）（7200）〟機能で少なくとも 1 つのバッチが選択された時のみ有効です。	
ﾊﾞﾙﾌﾞ ｵｰﾌﾟﾝ 1 （7220）	この機能を使用して、接点 1 が開くときの流量を設定します。これは、バルブ 1 が割り当てられた出力の切り替え値として使用されます。量の値は、〝ｾｲﾐﾂﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾀﾝｲ（精密バッチの単位）（7209）〟機能の選択項目に応じて、% または絶対値として入力されます。 ユーザ入力： 0... 最大値 または 0...100%（バッチ量に関連する） 初期設定： 0［単位］または 0［%］ ✎ 注意！ • %- データ入力値のトラッキング： 値を % 入力した場合、この % 値は常にバッチ量から導かれます（例：10 リットルのバッチ量の 70% = 7 リットル）。 ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量）（7203）が変更（減少 / 増加）されると、ここで設定した値は自動的に調整されます（例：70% を指定した場合、バッチ量が 10 リットルから 20 リットルに変化すると、切り替え値は 7 リットルから 14 リットルに調整されます）。 • データ入力値のトラッキング： 〝ｱﾀｲ ﾉ ﾆｭｳﾘｮｸﾞ（値の入力）〟を入力すると、ここで入力する値はバッチ量に対して〝絶対値〟になります（例：10 リットルのバッチ量に対して常に 7 リットル）。バッチ量（7203）が変更（減少 / 増加）されると、ここで設定した値は自動的に調整されます（例：バッチ量を 10 リットルから 20 リットルに変更すると、切り替え値は 7 リットルから 14 リットルに調整されます）。つまり、ここで入力された値は、変更したバッチ量の比率により追従されます。
ﾊﾞﾙﾌﾞ 1 ｸﾛｰｽﾞ （7221）	この機能を使用して、接点 1（バルブ 1）が閉じるときの流量を表示します。量の値は、〝ｾｲﾐﾂﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾀﾝｲ（精密バッチの単位）（7209）〟機能の選択項目に応じて、% または絶対値として表示されます。 表示内容： 値または 100%（バッチ量に相当する） 初期設定： 0［単位］または 0［%］ ✎ 注意！ バルブ 1 の切り替え値は、〝最終の切り替え値〟です。つまり、バルブ 1 のクローズタイミングは入力されたバッチ量に依存します（123 ページの〝ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量）（7203）〟機能を参照）。このように、〝ﾊﾞﾙﾌﾞ 1 ｸﾛｰｽﾞ〟機能は、アフターラン量の計算の基礎にもなります。

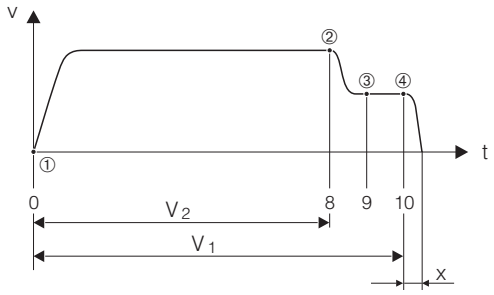
機能説明： ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能）→ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能）→ ﾊﾞﾙﾌﾞ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ	
ﾊﾞﾙﾌﾞ 2 ｵｰﾌﾟﾝ (7222)	この機能を使用して、接点 2 が開くときの流量を設定します。これは、バルブ 2 に割り当てられた出力の切り替え値として使用されます。量の値は、″ｾｲﾐﾂﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾀﾝｲ（精密バッチの単位）(7209)″ 機能の選択項目に応じて、% または絶対値として入力されます。 ユーザ入力： 0... 最大値 または 0...100%（バッチ量に関連する） 初期設定： 0［単位］または 0［%］ ✎ 注意！ • %- データ入力値の追従： 値を % 入力した場合、この % 値は常にバッチ量から導かれます（例：10 リットルのバッチ量の 70% = 7 リットル）。 ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量）(7203) が変更（減少 / 増加）されると、ここで設定した値は自動的に調整されます（例：70% を指定した場合、バッチ量が 10 リットルから 20 リットルに変化すると、切り替え値は 7 リットルから 14 リットルに調整されます）。 • データ入力値のトラッキング： ″ｱﾀｲ ﾉ ﾆｭｳﾘｮｸ（値の入力）″ を入力すると、ここで入力する値はバッチ量に対して ″ 絶対値 ″ になります（例：10 リットルのバッチ量に対して常に 7 リットル）。バッチ量（7203）が変更（減少 / 増加）されると、ここで設定した値は自動的に調整されます（例：バッチ量を 10 リットルから 20 リットルに変更すると、切り替え値は 7 リットルから 14 リットルに調整されます）。つまり、ここで入力された値は、変更したバッチ量の比率により追従されます。
ﾊﾞﾙﾌﾞ 2 ｸﾛｰｽﾞ (7223)	この機能を使用して、接点 2 が閉じるときの流量を設定します。これは、バルブ 2 に割り当てられた出力の切り替え値として使用されます。量の値は、″ｾｲﾐﾂﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾀﾝｲ（精密バッチの単位）(7209)″ 機能の選択項目に応じて、% または絶対値として入力されます。 ユーザ入力： 0... 最大値 または 0...100%（バッチ量に関連する） 初期設定： 0［単位］または 0［%］ ✎ 注意！ • %- データ入力値の追従： 値を % 入力した場合、この % 値は常にバッチ量から導かれます（例：10 リットルのバッチ量の 70% = 7 リットル）。 ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量）(7203) が変更（減少 / 増加）されると、ここで設定した値は自動的に調整されます（例：70% を指定した場合、バッチ量が 10 リットルから 20 リットルに変化すると、切り替え値は 7 リットルから 14 リットルに調整されます）。 • データ入力値のトラッキング： ″ｱﾀｲ ﾉ ﾆｭｳﾘｮｸ（値の入力）″ を入力すると、ここで入力する値はバッチ量に対して ″ 絶対値 ″ になります（例：10 リットルのバッチ量に対して常に 7 リットル）。バッチ量（7203）が変更（減少 / 増加）されると、ここで設定した値は自動的に調整されます（例：バッチ量を 10 リットルから 20 リットルに変更すると、切り替え値は 7 リットルから 14 リットルに調整されます）。つまり、ここで入力された値は、変更したバッチ量の比率により追従されます。

10.1.3　バッチ プロセスの設定パラメータの例

ここで示す 2 つの例は、機能グループバッチ キノウ（バッチ機能）の各種入力および選択項目がどの様に機能するかを示しています。

例 1
最初の例では、バッチを実行する各種機能のパラメータ設定を説明し、バッチ量が変化したときに機能にどのような影響を及ぼすかを示しています。

次のバッチが実行されます。
- 2 ステップのバッチ。総バッチ量は 10 リットル
- 粗バッチ量は 8 リットル。バルブ 2 は、バッチの開始時に開き、8 リットルに達すると閉じる。
- 精密バッチ量は 2 リットル。バルブ 1 は、バッチ開始時に開き、バッチ量（10 リットル）に達すると（自動的に）閉じる。
- 9 リットルがバッチされると、プログレスノートが表示される。
- 値の入力が必要です。



v = 流量速度［m/s］
t = 時間
V_1 = バルブ 1 オープン
V_2 = バルブ 2 オープン
① = バッチ / 粗バッチの開始、バルブ 1（7220）と 2（7222）が開く
② = バルブ 2（7223）が閉じて、粗バッチ量に達する
③ = プログレスノート表示（7243）
④ = バルブ 1 が閉じる（7221）、バッチが終了する
x = アフターラン量

次のパラメータ設定が必要です。
- バッチの単位を選択します。
  15 ページの〝ﾀｲｾｷ ﾉ ﾀﾝｲ（体積の単位）（0403）〟機能 =1（リットル）
- バッチの測定パラメータを選択します。
  123 ページの〝ﾊﾞｯﾁ ﾍﾝｽｳ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（バッチ変数割り当て）（7202）〟機能 = VOLUME FLOW
- バッチ量を入力します。
  123 ページの〝ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量）（7203）〟機能 = 10［リットル］
- 入力フォーマットを選択します。
  124 ページの〝ﾊﾞｯﾁ ｽﾃｯﾌﾟｽｳ（バッチステップ数）（7208）〟機能 = 2 ステップ
- 入力フォーマットを選択します。
  124 ページの〝ｾｲﾐﾂﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾀﾝｲ（精密バッチの単位）（7209）〟機能 = VALUE-INPUT
- 1 番目のバルブをいつ開くかを判断するための量データ。
  125 ページの〝ﾊﾞﾙﾌﾞ ｵｰﾌﾟﾝ 1（7220）〟機能 = 0［リットル］
  （バッチ量 = 10［リットル］に達すると、バルブ 1 は自動的に閉じられ、125 ページの〝ﾊﾞﾙﾌﾞ 1 ｸﾛｰｽﾞ（7221）〟機能で表示されます）。
- 2 番目のバルブをいつ開くかを判断するための量データ。
  126 ページの〝ﾊﾞﾙﾌﾞ 2 ｵｰﾌﾟﾝ（7224）〟機能 = 0［リットル］
- 2 番目のバルブをいつ閉じるかを判断するための量データ。
  126 ページの〝ﾊﾞﾙﾌﾞ 2 ｸﾛｰｽﾞ（7223）〟機能 = 8［リットル］
- メッセージをいつ作成するかを判断するための量データ。
  133 ページの〝ﾌﾟﾛｸﾞﾚｽ ﾉｰﾄ（7243）〟機能 = 9［リットル］

例 1 a

バッチの設定は例 1 と同じですが、新たにバッチ量として 20 リットルが設定され、18 リットルがバッチされるとプログレスノートが表示されます。

以下のパラメータは、**手入力**で設定しなければなりません。

- 新しいバッチ量を入力します。
  123 ページの ″ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量）（7203）″ 機能 = 20［リットル］

- メッセージをいつ作成するかを判断するための新しい量データ。
  133 ページの ″ﾌﾟﾛｸﾞﾚｽ ﾉｰﾄ（7243）″ 機能 = 18［リットル］

以下の機能は、新しいバッチ量に合わせて**自動的に**調整されます。

- ﾊﾞﾙﾌﾞ ｵｰﾌﾟﾝ 1 機能 = 0［リットル］

- ﾊﾞﾙﾌﾞ 2 ｵｰﾌﾟﾝ機能 = 0［リットル］

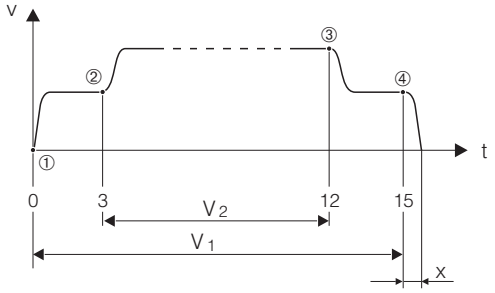
- ﾊﾞﾙﾌﾞ 2 ｸﾛｰｽﾞ機能 = 16［リットル］

例 2

2 番目の例では、バルブの切り替え値の入力に % を使用し、バッチ用の各種機能の設定を説明します。

次のバッチが実行されます。

- 2 ステップのバッチ。総バッチ量は 15 リットル
- 粗バッチ量は 3 ～ 12 リットル。バルブ 2 は、バッチ量の 20%（3 リットル）に達すると開き、80%（12 リットル）に達すると閉じる。
- バルブ 1 は、バッチ開始時に開き、バッチ量（15 リットル）に達すると（自動的に）閉じる。
- % で量を入力する。



v = 流量速度［m/s］
t = 時間
V_1 = バルブ 1 オープン
V_2 = バルブ 2 オープン
① = バッチが開始し、バルブ 1（7220）が開く
② = バルブ 2（7222）が開き、プログレスノート量が開始する
③ = バルブ 2（7223）が閉じて、粗バッチ量に達する
④ = バルブ 1（7221）が閉じて、バッチが終了する
x = アフターラン量

次のパラメータ設定が必要です。
- バッチの単位を選択します。
  15 ページの ″ﾀｲｾｷ ﾉ ﾀﾝｲ（体積の単位）（0403）″ 機能 =1（リットル）

- バッチの測定パラメータを選択します。
  123 ページの ″ﾊﾞｯﾁ ﾍﾝｽｳ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（バッチ変数割り当て）（7202）″ 機能 = VOLUME FLOW

- バッチ量を入力します。
  123 ページのﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量）（7203）機能 = 15［リットル］

- 入力フォーマットを選択します。
  124 ページの ″ﾊﾞｯﾁ ｽﾃｯﾌﾟｽｳ（バッチステップ数）（7208）″ 機能 =2 ステップ

- 入力フォーマットを選択します。
  124 ページの ″ｾｲﾐﾂﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾀﾝｲ（精密バッチの単位）（7209）″ 機能 = %-DATA

- 1 番目のバルブをいつ開くかを判断するためのパーセンテージ データ。
  125 ページの ″ﾊﾞﾙﾌﾞ ｵｰﾌﾟﾝ 1（7220）″ 機能 = 0［リットル］
  （バッチ量 = 15［リットル］に達すると、バルブ 1 は自動的に閉じられ、125 ページの ″ﾊﾞﾙﾌﾞ 1 ｸﾛｰｽﾞ（7221）″ 機能で表示されます）。

- 2 番目のバルブをいつ開くかを判断するためのパーセンテージ データ。
  126 ページの ″ﾊﾞﾙﾌﾞ 2 ｵｰﾌﾟﾝ（7224）″ 機能 = 20［%］、3 リットルに相当

- 2 番目のバルブをいつ閉じるかを判断するためのパーセンテージ データ。
  126 ページの ″ﾊﾞﾙﾌﾞ 2 ｸﾛｰｽﾞ（7223）″ 機能 = 80［%］、この値は 12 リットルに相当

例 2 a

バッチ設定は例 1 と同じですが、新しいバッチ量として 45 リットルを設定します。

以下のパラメータは、**手入力**で設定しなければなりません。
新しいバッチ量を入力します。
123 ページのﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量）（7203）機能 = 45［リットル］

以下の機能は、新しいバッチ量に合わせて**自動的に**調整されます。
- ″ﾊﾞﾙﾌﾞ ｵｰﾌﾟﾝ 1″ 機能 = 0［%］

- ″ﾊﾞﾙﾌﾞ 2 ｵｰﾌﾟﾝ″ 機能 = 20［%］、この値は 9 リットルに相当する

- ″ﾊﾞﾙﾌﾞ 2 ｸﾛｰｽﾞ″ 機能 = 80［%］、この値は 36 リットルに相当する

10.1.4　機能グループ カンシ（監視）

ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能） H ⇒ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能） HCA ⇒ ｾｯﾃｲ（設定） 720
⇓
ﾊﾞﾙﾌﾞ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ 722
⇓
ｶﾝｼ（監視） 724

機能説明： ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能）→ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能）→ ｶﾝｼ（監視）	
MAX. ﾊﾞｯﾁ ｼﾞｶﾝ （MAX. バッチ時間） （7240）	この機能を使用して、最大バッチ時間を設定します。 設定されたバッチ時間が経過すると、すべてのバルブが閉じます（″ﾊﾞﾙﾌﾞ 1 ｸﾛｰｽﾞ ...2″ 機能を参照、125 ページ以降を参照）。 この機能を使用すれば、安全上の理由から、システム異常時に全バッチ用バルブが閉じるように設定できます。 ユーザ入力： 0...30000 s 初期設定： 0 s（= 機能しません） ☞ 警告！ • バッチ量が変更（減少 / 増加）されても、（123 ページの ″ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量）（7203）″ 機能を参照）自動調整はされません。つまり、この値を、再入力しなければなりません（取扱説明書 プロマグ 53、BA 047D のトラブルシューティングの章のアラームメッセージ # 471 も参照）。 • バッチ（スタート）は、アラームメッセージが表示されているとき実行できません。 ✎ 注意！ • 0 s（初期設定）を入力すると、この機能は動作しません。この機能では、バッチ バルブは閉じません。 • これらのメッセージは 60 秒後自動的に消えず、表示された状態を保ちます。アラームメッセージは以下の動作により確認することができます。 – 通常リセット： バッチパラメータの何れかが設定されているか、″+″ キーと同時に E キーを押すとリセットが可能です。 – ステータス入力によるリセット： エラーメッセージは初期入力パルスによりリセットされ、入力パルスを追加するとバッチ手順を再開します。 – バッチ制御キーによるリセット（ソフトキー）： スタートキーを押すとエラーメッセージはリセットされますが、スタートボタンを押すとバッチ手順を再開します。 – ″ﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾃｼﾞｭﾝ（バッチの手順）（7260）″ パラメータによるリセット： ストップ、スタート、保持あるいは継続を選択するとエラーメッセージはリセットされますが、スタートボタンを押すとバッチ手順が再開します。 • この機能が一般的なモニタを目的としている場合、あるいは 2 つのバッチプロセス間で短期の中断がある場合、この機能を注意メッセージに割り当てることをお勧めします（140 ページの ″ｴﾗｰ ﾉ ﾌﾞﾝﾙｲ（エラーの分類）″ 機能を参照）。これにより、注意メッセージが表示（60 秒）されていても、次のバッチを開始でき、注意メッセージも確認することができます。 • この機能は、リレー出力により出力することもできます。

機能説明： ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能）→ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能）→ ｶﾝｼ（監視）	
MIN. ﾊﾞｯﾁ ﾘｮｳ （MIN. バッチ量） （7241）	この機能を使用して、最小バッチ量を設定します。バッチ終了までに最小バッチ量に達しなかった場合（例：アフターラン モードが設定されている場合）、メッセージが表示されます。量の値は、″ｾｲﾐﾂﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾀﾝｲ（精密バッチの単位）（7209）″ 機能の選択項目に応じて、% または絶対値として入力されます。 アプリケーション： 設定されたバッチ量が存在しないことを示すメッセージ（例：コンテナの中味が宣言された量に相当しない）。 ユーザ入力： 0... 最大値 または 0...100%（バッチ量に関連する） 初期設定： 0［単位］（= 機能しません） ☞ 警告！ ● バッチ量が変更（減少 / 増加）されても、（123 ページの ″ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量）（7203）″ 機能を参照）自動調整はされません。つまり、この値を、再入力しなければなりません（取扱説明書 プロマグ 53、BA 047D のトラブルシューティングの章のアラームメッセージ # 472 も参照）。 ● バッチ（スタート）は、アラームメッセージが表示されているときは実行できません。 ✎ 注意！ ● 0（初期設定）を入力すると、この機能は動作しません。 ● この機能には、アラームメッセージが割り当てられています（初期設定）。これらのメッセージは 60 秒後自動的に消えず、表示された状態を保ちます。 アラームメッセージは以下の動作により確認することができます。 – 通常リセット： バッチパラメータの何れかが設定されているか、″+″ キーと同時に E キーを押すとリセットが可能です。 – ステータス入力によるリセット： エラーメッセージは初期入力パルスによりリセットされ、入力パルスを追加するとバッチ手順を再開します。 – バッチ制御キーによるリセット（ソフトキー）： スタートキーを押すとエラーメッセージはリセットされますが、スタートボタンを押すとバッチ手順を再開します。 – ″ﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾃｼﾞｭﾝ（バッチの手順）（7260）″ パラメータによるリセット： ストップ、スタート、保持あるいは継続を選択するとエラーメッセージはリセットされますが、スタートボタンを押すとバッチ手順が再開します。 ● この機能が一般的なモニタを目的としている場合、あるいは 2 つのバッチプロセス間で短期の中断がある場合、この機能を注意メッセージに割り当てることをお勧めします（140 ページの ″ｴﾗｰ ﾉ ﾌﾞﾝﾙｲ（エラーの分類）″ 機能を参照）。これにより、注意メッセージが表示（60 秒）されていても、次のバッチを開始でき、注意メッセージも確認することができます。 ● この機能は、リレー出力により出力することもできます。

機能説明： ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能）→ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能）→ ｶﾝｼ（監視）	
MAX ﾊﾞｯﾁ ﾘｮｳ （MAX バッチ量） （7242）	この機能を使用して、最大バッチ量を設定します。バッチ実行中に最大バッチ量を超えると、すべてのバルブは閉じて、バッチは停止し、メッセージが表示されます。量の値は、″ｾｲﾐﾂﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾀﾝｲ（精密バッチの単位）（7209）″ 機能の選択項目に応じて、% または絶対値として入力されます。 アプリケーション： オーバーバッチを回避し、プラントで発生する流体オーバーフローが引き起こす危機的状況を防止する（例：安全レベル スイッチ作動による工場休止、汚染、製品ロスなど） ユーザ入力： 0...2 × 最大値 または 0...200%（バッチ量に関連する） 初期設定： 0［単位］（= 機能しません） ☞ 警告！ • バッチ量が変更（減少 / 増加）されても、（123 ページの ″ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量）（7203）″ 機能を参照）自動調整はされません。つまり、この値を、再入力しなければなりません（取扱説明書 プロマグ 53、BA 047D のトラブルシューティングの章のアラームメッセージ # 472 も参照）。 • バッチ（スタート）は、アラームメッセージが表示されているときは実行できません。 ✎ 注意！ • 0（初期設定）を入力すると、この機能は動作しません。 • この機能には、アラームメッセージが割り当てられています（初期設定）。これらのメッセージは 60 秒後自動的に消えず、表示された状態を保ちます。 アラームメッセージは以下の動作により確認することができます。 – 通常リセット： バッチパラメータの何れかが設定されているか、″+″ キーと同時に E キーを押すとリセットが可能です。 – ステータス入力によるリセット： エラーメッセージは初期入力パルスによりリセットされ、入力パルスを追加するとバッチ手順を再開します。 – バッチ制御キーによるリセット（ソフトキー）： スタートキーを押すとエラーメッセージはリセットされますが、スタートボタンを押すとバッチ手順を再開します。 – ″ﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾃﾞｼﾞｭﾝ（バッチの手順）（7260）″ パラメータによるリセット： ストップ、スタート、保持あるいは継続を選択するとエラーメッセージはリセットされますが、スタートボタンを押すとバッチ手順が再開します。 • この機能が一般的なモニタを目的としている場合、あるいは 2 つのバッチプロセス間で短期の中断がある場合、この機能を注意メッセージに割り当てることをお勧めします（140 ページの ″ｴﾗｰ ﾉ ﾌﾞﾝﾙｲ（エラーの分類）″ 機能を参照）。これにより、注意メッセージが表示（60 秒）されていても、次のバッチを開始でき、注意メッセージも確認することができます。 • この機能は、リレー出力により出力することもできます。

機能説明： ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能）→ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能）→ ｶﾝｼ（監視）	
ﾌﾟﾛｸﾞﾚｽ ﾉｰﾄ (7243)	この機能を使用して、メッセージが表示されるときのバッチ量を設定します。設定されたバッチ量に達すると、メッセージが表示され、出力を介して通知されます。 量の値は、″ｾｲﾐﾂﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾀﾝｲ（精密バッチの単位）(7209)″ 機能の選択項目に応じて、% または絶対値で入力します。 アプリケーション： 長いバッチ プロセスの生産関連の準備（例：コンテナの交換準備など） ユーザ入力： 0... 最大値 または 0...100%（バッチ量に関連する） 初期設定： 0［単位］(= 機能しません) ☞ 警告！ バッチ量が変更（減少 / 増加）されても、(123 ページの ″ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量）(7203)″ 機能を参照）自動調整はされません。つまり、この値を、再入力しなければなりません（取扱説明書 プロマグ 53、BA 047D のトラブルシューティングの章の注意メッセージ # 473 も参照)。 ✎ 注意！ • 0（初期設定）を入力すると、この機能は動作しません。 • この機能は、リレー出力により出力することもできます。 • バッチが終了するまで、プログレスノートはアクティブです。

機能説明： ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能）→ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能）→ ｶﾝｼ（監視）	
MAX ﾘｭｳﾘｮｳ ﾁ （MAX 流量値） (7244)	この機能では最大流量を指定することができます。流量の指定値が大きすぎる場合、バッチ処理は中止され、バルブはすべて閉じます。 アプリケーション： この機能を使用すれば、安全上の理由から、システム異常時に全バッチ用バルブが閉じるように設定できます。 ユーザ入力： 5 桁の浮動小数点の付いた数字 初期設定： 0［単位］（= 機能しません） ✎ 注意！ • ″ﾊﾞｯﾁ ﾍﾝｽｳ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（バッチ変数割り当て）″パラメータで選択したプロセス変数とｼｽﾃﾑﾀﾝｲ（システム単位）の機能グループで設定済みの単位にしたがい適正な単位を取ります。 • 0（初期設定）を入力すると、この機能は動作しません。 • 流量の指定値が大きすぎたため、バッチ処理が中止された場合、″ﾊﾞｯﾁ ﾉ ｶｲｽｳ（バッチの回数）″は増加しません。 • 新規エラーメッセージ > エラー番号 # 474 の MAX. 流量 • この機能には、アラームメッセージが割り当てられています（初期設定）。これらのメッセージは 60 秒後自動的に消えず、表示された状態を保ちます。 アラームメッセージは以下の動作により確認することができます。 – 通常リセット： バッチパラメータの何れかが設定されているか、″+″キーと同時に E キーを押すとリセットが可能です。 – ステータス入力によるリセット： エラーメッセージは初期入力パルスによりリセットされ、入力パルスを追加するとバッチ手順を再開します。 – バッチ制御キーによるリセット（ソフトキー）： スタートキーを押すとエラーメッセージはリセットされますが、スタートボタンを押すとバッチ手順を再開します。 – ″ﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾃｼﾞｭﾝ（バッチの手順）（7260）″パラメータによるリセット： ストップ、スタート、保持あるいは継続を選択するとエラーメッセージはリセットされますが、スタートボタンを押すとバッチ手順が再開します。 ﾌﾟﾛｾｽｴﾗｰ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（プロセスエラーの割り当て）（8002）機能では、ｴﾗｰ ﾉ ﾌﾞﾝﾙｲ（エラーの分類）（8003）を使用し、それをアラームメッセージとして扱うか、注意メッセージとして扱うか規定することができます。 工場設定 = アラームメッセージ

10.1.5 機能グループ オペレーション

ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能） H ⇒ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能） HCA ⇒

- ｾｯﾃｲ（設定） 720
- ⇓
- ﾊﾞﾙﾌﾞ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ 722
- ⇓
- ｶﾝｼ（監視） 724
- ⇓
- ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ 726

機能説明： ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能）→ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能）→ ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ	
ﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾃﾞｼﾞｭﾝ （バッチの手順） （7260）	この機能を使用して、バッチ プロセスを制御します。バッチは手入力で開始することができます。また、すでに実行しているバッチはいつでも中断または停止することができます。 選択項目： ｽﾄｯﾌﾟ（バッチの停止） ｽﾀｰﾄ（バッチの開始） ﾎｰﾙﾄﾞ（バッチの中断） ｹｲｿﾞｸ（継続）（バッチの継続） 初期設定： ｽﾄｯﾌﾟ ✎ 注意！ • この機能は、ステータス入力によって制御することもできます（98 ページの ″ｽﾃｰﾀｽ IN. ﾉ ﾜﾘｱﾃ（ステータス入力の割り当て）（5000）″ 機能を参照）。 • 3 行目がﾊﾞｯﾁ ﾒﾆｭｰに割り当てられている場合（41 ページを参照）、マイナス キー（ｽﾀｰﾄ：ｽﾄｯﾌﾟ）およびプラス キー（ﾎｰﾙﾄﾞ：ｹｲｿﾞｸ / バッチ設定）をバッチ専用のソフトキーとして割り当てることができます。このように、ユーザー インターフェイス（アクセス保護なし）により、直接バッチ制御を装置側で行うことができます。 • 異常が発生した場合 – バッチ プロセス中では、バッチがキャンセル（ストップ）され、現場指示計でバッチ メニューとアラームメッセージが交互に表示されます。 • ポジティブゼロリターンが作動中の場合（117 ページを参照） – バッチ プロセス中では、バッチがキャンセル（ストップ）されます。 – バッチの休止中（PAUSE）では、バッチは再開できません（取扱説明書 プロマグ 53、BA 047D のトラブルシューティングの章の注意メッセージ # 571 と # 572 も参照）。
ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ UP ﾓｰﾄﾞ （バッチ量 UP モード） （7261）	この機能では、バッチ量は加算モードで表示されます。つまり、0 でスタートし、バッチ プロセスが完了するまで、表示される量が増えていきます。 表示内容： 単位を含む浮動小数点の付いた数字 ✎ 注意！ この機能の値は、電流出力で出力できます。

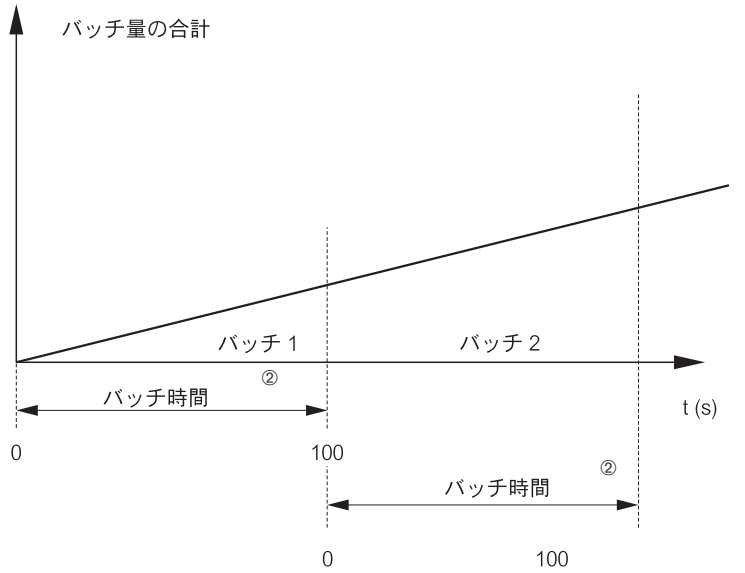
機能説明： ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能）→ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能）→ ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ	
ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ DOWN ﾓｰﾄﾞ （7262）	この機能では、バッチ量は減算モードで表示されます。つまり、**設定されたバッチ量からスタート** し、バッチ プロセスが完了するまで、表示される量が減少していきます。 表示内容： 単位を含む浮動小数点の付いた数字 ✎ **注意！** この機能の値は、電流出力で出力できます。
ﾊﾞｯﾁ ﾉ ｶｲｽｳ （バッチの回数） （7263）	この機能を使用して、実行されるバッチの数を表示します。 表示内容： 浮動小数点を含む最大 7 桁の数字 初期設定： 0 ✎ **注意！** • バッチ量の合計及び回数は、″ｺﾞｳｹｲ / ｶｳﾝﾀ ﾘｾｯﾄ（合計 / カウンタのリセット）（7265）″ 機能により、0 にリセットできます。 • ″ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ｾﾝﾀｸ（バッチモードの選択）（7200）″ 機能で異なるバッチプログラムが選択されると、0（ゼロ）にリセットされます。
ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ ﾉ ｺﾞｳｹｲ （バッチ量の合計） （7264）	この機能を使用して、実行された全バッチの実質総合計を表示します。 表示内容： 浮動小数点を含む最大 7 桁の数字［単位］ 初期設定： 0［単位］ ✎ **注意！** • たとえば、2 ステップ バッチの場合、実質総合計は粗バッチ量、ファインバッチ量、アフターラン量から算出されます。 • 総バッチ量は、″ｺﾞｳｹｲ / ｶｳﾝﾀ ﾘｾｯﾄ（合計 / カウンタのリセット）（7265）″ 機能によって 0 にリセットできます。 • ″ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ｾﾝﾀｸ（バッチモードの選択）（7200）″ 機能で異なるバッチプログラムが選択されると、0（ゼロ）にリセットされます。
ｺﾞｳｹｲ / ｶｳﾝﾀ ﾘｾｯﾄ （合計 / カウンタのリセット） （7265）	この機能を使用して、バッチの回数とバッチ量の合計をゼロにリセットします。 選択項目： ｲｲｴ ﾊｲ 初期設定： ｲｲｴ ✎ **注意！** バッチの回数とバッチ量の合計は、バッチ メニュー（現場指示計の 3 行目）でリセットすることもできます。

10.1.6　機能グループ ジョウホウ（情報）

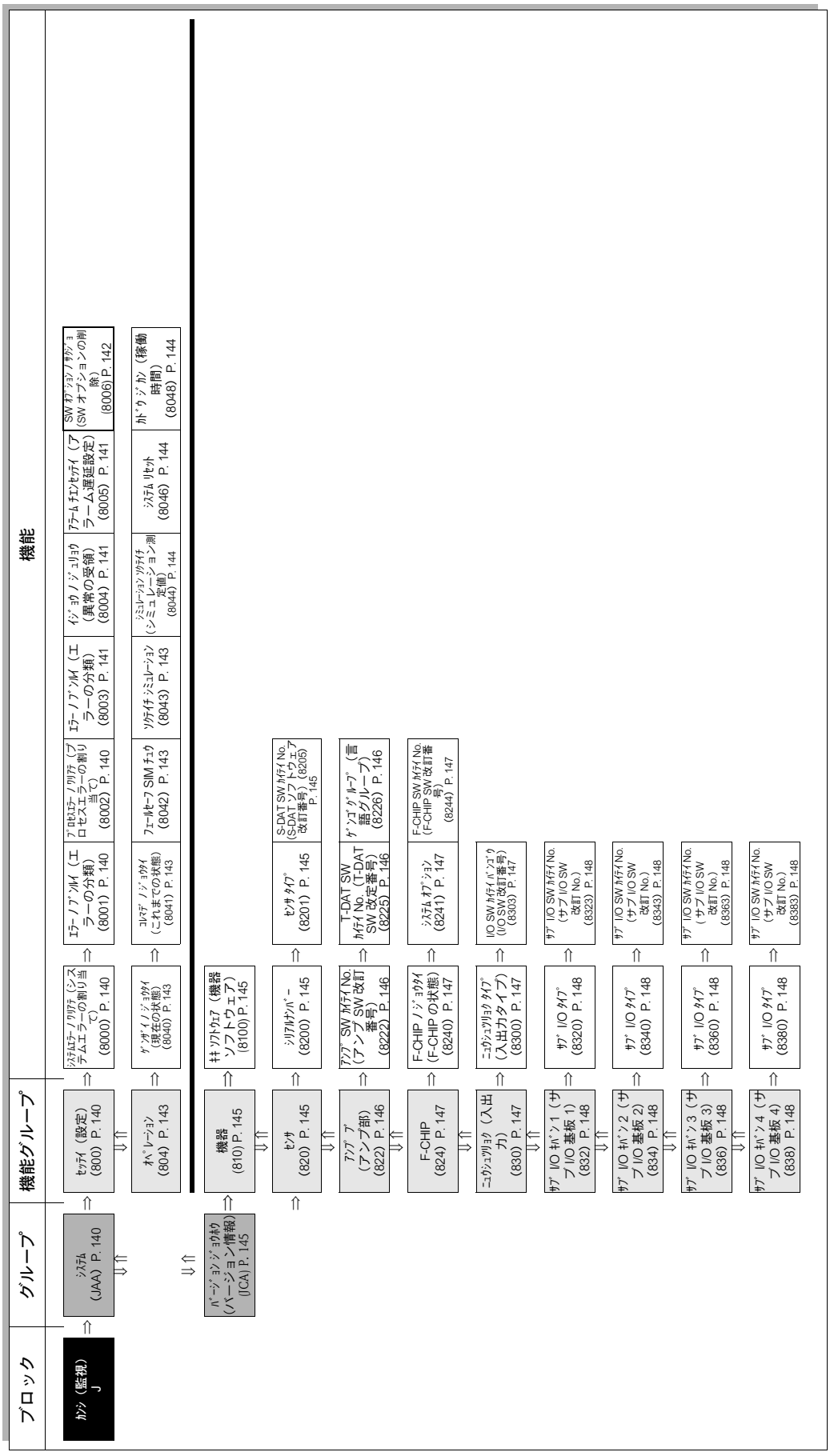
ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能） H ⇒ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能） HCA ⇒

- ｾｯﾃｲ（設定） 720
- ⇓
- ﾊﾞﾙﾌﾞ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ 722
- ⇓
- ｶﾝｼ（監視） 724
- ⇓
- ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ 726
- ⇓
- ｼﾞｮｳﾎｳ（情報） 728

機能説明： ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能）→ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能）→ ｼﾞｮｳﾎｳ（情報）	
ﾊﾞﾙﾌﾞ 1 ｸﾛｰｽﾞ ﾎﾟｲﾝﾄ （7280）	この機能を使用して、バルブ 1（125 ページの ″ﾊﾞﾙﾌﾞ 1 ｸﾛｰｽﾞ（7221）″ 機能を参照）の**内部的**なクローズポイントを表示します。表示される値は、固定変更量またはアフターラン量の計算値が考慮されています。 表示内容： 浮動小数点を含む最大 7 桁の数字［単位］ ✎　**注意！** 適切な単位は、機能グループ ″ﾀﾝｲ ﾉ ｾﾝﾀｸ（単位の選択）（ACA）″ で決定されます（13 ページを参照）。
ﾊﾞﾙﾌﾞ 1 ｸﾛｰｽﾞ ﾀｲﾑ （7282）	この機能を使用して、**内部的**に計算されたバルブ クローズ タイムを表示します。 表示内容： 浮動小数点を含む最大 7 桁の数字［ms］ ✎　**注意！** • バルブ クローズ タイムは、バルブ 1 のクローズ ポイントから、ローフローカットオフを最初に下まわった時点までの間隔です。 • 時間値の精度は測定時間に直接左右されるので、データは一般的なトレンドとして使用するだけにとどめることもできます。

機能説明： ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能）→ ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能）→ ｼﾞｮｳﾎｳ（情報）	
ﾊﾞｯﾁ ｼﾞｶﾝ（バッチ時間） (7283)	この機能では現在のバッチ処理あるいは完了済みのバッチ処理について、バッチ時間を読み取ることができます。つまり、表示時間は 0 秒で開始し、バッチ処理が完了するまで増加します。 アプリケーション： この〝ﾊﾞｯﾁ ｼﾞｶﾝ（バッチ時間）〟とは現在あるいは前回のバッチ処理について、〝ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ ﾉ ｺﾞｳｹｲ（バッチ量の合計）〟機能で定められたバッチ量を指します。  ユーザ入力： 浮動小数点を含む最大 7 桁の数 ✎ **注意！** ● 〝ﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾃｼﾞｭﾝ（バッチの手順）〟機能によりバッチ処理を制御する際の動作： – ストップ ⇒〝ﾊﾞｯﾁ ｼﾞｶﾝ（バッチ時間）〟はリセットされず、現在の値を保ちます。 – スタート ⇒〝ﾊﾞｯﾁ ｼﾞｶﾝ（バッチ時間）〟はリセットされ、0 で開始します。 – 保持 ⇒〝ﾊﾞｯﾁ ｼﾞｶﾝ（バッチ時間）〟はリセットされず、現在の値を保ちます。 – 継続 ⇒〝ﾊﾞｯﾁ ｼﾞｶﾝ（バッチ時間）〟はリセットされず、前回の値にしたがい更新を続けます。 ● バッチ処理の際も〝ﾊﾞｯﾁ ｼﾞｶﾝ（バッチ時間）〟は更新されます。

11　ブロック カンシ（監視）



11.1 グループ システム

11.1.1 機能グループ セッテイ（設定）

カンシ（監視） J ⇒ システム JAA ⇒ セッテイ（設定） 800

機能説明： カンシ（監視）→ システム → セッテイ（設定）	
システムエラー ノ ワリアテ（システム エラーの割り当て） （8000）	この機能を使用して、すべてのシステム エラーおよび関連するエラーの分類（アラームメッセージあるいは注意メッセージ）を確認します。システム エラー メッセージを 1 つ選択すると、そのエラーの分類を ″エラー ノ ブンルイ（エラーの分類）（8001）″ 機能で変更することができます。 選択項目： キャンセル システムエラーのリスト ✎ 注意！ • ″キャンセル″ を選択して、E キーで確定してこの機能を終了します。 • 取扱説明書 プロマグ 53、BA 047D に、システムエラーのリストが記載されています。
エラー ノ ブンルイ （エラーの分類） （8001）	✎ 注意！ この機能は、″システムエラー ノ ワリアテ（システムエラーの割り当て）（8000）″ 機能でシステムエラーが選択された時のみ有効です。 この機能を使用して、システム エラーが、注意メッセージあるいはアラームメッセージを起動するかどうかを設定します。″アラーム メッセージ″ を選択すると、すべての出力が、それぞれ設定されているエラー応答パターンに従って応答します。 選択項目： チュウイ メッセージ（注意メッセージ）（表示のみ） アラーム メッセージ（出力および表示） ✎ 注意！ E キーを 2 度押して、″システムエラー ノ ワリアテ（システムエラーの割り当て）（8000）″ 機能を呼び出します。
プロセスエラー ノ ワリアテ （プロセスエラーの割り当て） （8002）	この機能を使用して、すべてのプロセスメッセージおよび関連するエラーの分類（アラームメッセージあるいは注意メッセージ）を確認できます。プロセスエラーメッセージを 1 つ選択すると、そのエラーの分類を ″エラー ノ ブンルイ（エラーの分類）（8003）″ 機能で変更することができます。 選択項目： キャンセル プロセスエラーのリスト ✎ 注意！ • ″キャンセル″ を選択して、E キーで確定してこの機能を終了します。 • 取扱説明書 プロマグ 53、BA 047D に、プロセスエラーのリストが記載されています。

機能説明： ｶﾝｼ（監視）→ ｼｽﾃﾑ → ｾｯﾃｲ（設定）	
ｴﾗｰ ﾉ ﾌﾞﾝﾙｲ （エラーの分類） （8003）	✎ 注意！ この機能は、″ﾌﾟﾛｾｽｴﾗｰ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（プロセスエラーの割り当て）（8002）″機能でプロセスエラーが選択された時のみ有効です。 この機能を使用して、プロセスエラーが注意メッセージあるいはアラームメッセージのどちらに分類するかを設定します。″ｱﾗｰﾑ ﾒｯｾｰｼﾞ″を選択すると、すべての出力が、それぞれ設定されているエラー応答パターンに従って応答します。 選択項目： ﾁｭｳｲ ﾒｯｾｰｼﾞ（注意メッセージ）（表示のみ） ｱﾗｰﾑ ﾒｯｾｰｼﾞ（出力および表示） ✎ 注意！ E キーを 2 度押して、″ﾌﾟﾛｾｽｴﾗｰ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（プロセスエラーの割り当て）（8002）″機能を呼び出します。
ｲｼﾞｮｳ ﾉ ｼﾞｭﾘｮｳ （異常の受領） （8004）	この機能を使用して、装置のアラームメッセージが発生した時の応答を設定します。 選択項目： ｵﾌ 異常が修正されると、装置は再び正常に動作します。 アラームメッセージは自動的に消えます。 ｵﾝ 異常が修正されると、装置は再び正常に動作します。 E アラームメッセージは常に、現場指示計でキーを押して確認しなければ、異常を修正してもアラームメッセージを消すことはできません。 初期設定： ｵﾌ
ｱﾗｰﾑ ﾁｴﾝｾｯﾃｲ （アラーム遅延設定） （8005）	この機能を使用して、アラームメッセージあるいは注意メッセージが表示されるまでに、中断なしでエラーが満たさなければならない基準を設定します。 設定およびエラーの種類に応じて、この遅延設定は以下に対して影響します。 • 表示 • リレー出力 • 電流出力 • 周波数出力 ユーザ入力： 0... 100 s（1 秒単位） 初期設定： 0 秒 ☞ 警告！ この機能を起動すると、アラームメッセージおよび注意メッセージは、上位のコントローラ（プロセスコントローラなど）に転送される前に、設定に応じて遅延します。したがって、この種類の遅延がプロセスの安全性に対する要件に影響を及ぼすことがないかを事前にチェックする必要があります。アラームメッセージまたは注意メッセージを遅延なく表示するには、0 秒をここで入力しなければなりません。

機能説明： ｶﾝｼ（監視）→ ｼｽﾃﾑ → ｾｯﾃｲ（設定）	
SW ｵﾌﾟｼｮﾝ ﾉ ｻｸｼﾞｮ （SW オプションの削除） (8006)	✎ **注意！** この機能は以下の場合のみ使用できます。 • F-CHIP ソフトウェアオプションが事前に保存されている。 • F-CHIP が測定装置の I/O 基板上にない。 バッチング等、F-CHIP ソフトウェアオプションをすべて削除します。 ソフトウェアオプションを削除後、測定装置が再起動します。 **選択項目**： 0 = イイエ 1 = ハイ **初期設定**： イイエ ☞ **警告！** F-CHIP ソフトウェアオプションでのみ利用可能なプロセス変数が現場指示計か出力に割り当てられている場合、これらの変数は再設定する必要があります。

11.1.2 機能グループ オペレーション

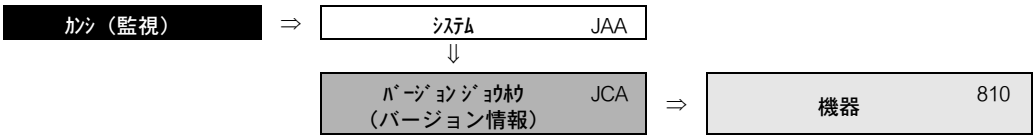
ｶﾝｼ（監視） J ⇒ ｼｽﾃﾑ JAA ⇒ ｾｯﾃｲ（設定） 800
⇓
ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ 804

機能説明： ｶﾝｼ（監視）→ ｼｽﾃﾑ → ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ	
ｹﾞﾝｻﾞｲﾉｼﾞｮｳﾀｲ （現在の状態） （8040）	この機能を使用して、現在のシステムの状態をチェックします。 表示内容： ″ｼｽﾃﾑ OK″、または最優先のアラーム / 注意メッセージ
ｺﾚﾏﾃﾞﾉｼﾞｮｳﾀｲ （これまでの状態） （8041）	この機能を使用して、測定を開始して以来発生したアラームおよび注意メッセージの中で、15 の最新メッセージを確認できます。 表示内容： アラームあるいは注意メッセージの中で 15 の最新メッセージ
ﾌｪｰﾙｾｰﾌ SIM ﾁｭｳ （8042）	この機能を使用して、異常発生時すべての入力、出力、および積算計が設定されたフェールセーフモード通りに応答するかどうかをチェックします。この期間中、″ﾌｪｰﾙｾｰﾌ SIM ﾁｭｳ″ というメッセージが画面に表示されます。 選択項目： ｵﾝ ｵﾌ 初期設定： ｵﾌ
ｿｸﾃｲﾁ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ （測定値シミュレーション） （8043）	この機能を使用して、すべての入力、出力、および積算計がここで入力された値に従がって正しく応答するかどうかをチェック設定します。この期間中、メッセージ″ｿｸﾃｲﾁ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ″ というメッセージが画面に表示されます。 選択項目： ｵﾌ ｼﾂﾘｮｳ ﾘｭｳﾘｮｳ（質量流量） ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量） 初期設定： ｵﾌ 警告！ • このシミュレーションを実行している間は、測定することはできません。 • 電源異常（停電等）が発生すると、設定は保存されません。

機能説明： ｶﾝｼ（監視）→ ｼｽﾃﾑ → ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ	
ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ ｿｸﾃｲﾁ （シミュレーション測定値） （8044）	✎ 注意！ この機能は、″ｿｸﾃｲﾁ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ（測定値シミュレーション）（8043）″機能が動作中でない限り、表示されません。 この機能を使用して、自由に選択できる値（例：12 m^3/s）を指定します。 これにより、外部入力機器および流量計そのものをテストできます。 ユーザ入力： 浮動小数点を含む 5 桁の数字［単位］ 初期設定： 0［単位］ ☞ 警告！ • 電源異常（停電等）が発生すると、設定は保存されません。 • 適切な単位は、機能グループ″ﾀﾝｲ ﾉ ｾﾝﾀｸ（単位の選択）（ACA）″で決定されます（13 ページを参照）。
ｼｽﾃﾑ ﾘｾｯﾄ （8046）	この機能を使用して、装置のリセットを行います。 選択項目： ｲｲｴ ｼｽﾃﾑ ﾉ ﾘﾌﾞｰﾄ（電源を中断せずに再起動する） 初期設定： ｲｲｴ
ｶﾄﾞｳｼﾞｶﾝ（稼働時間） （8048）	装置の稼働時間が表示されます。 表示内容： 稼動時間に応じて表示が変わります。 稼働時間 < 10 時間 → 表示形式 = 0：00：00（時：分：秒） 稼働時間 10...10,000 時間 → 表示形式 = 0000：00（時：分） 稼働時間 > 10,000 時間 → 表示形式 = 000000（時）

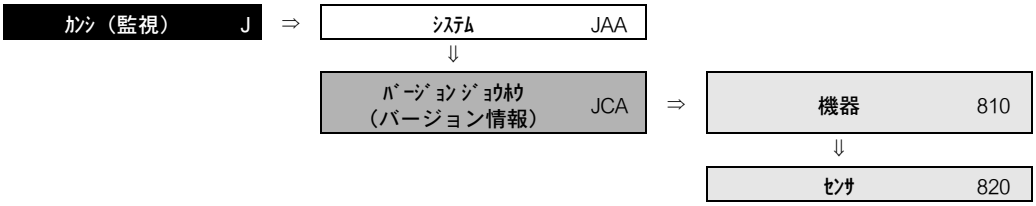
11.2 グループ バージョン ジョウホウ（バージョン情報）

11.2.1 機能グループ機器



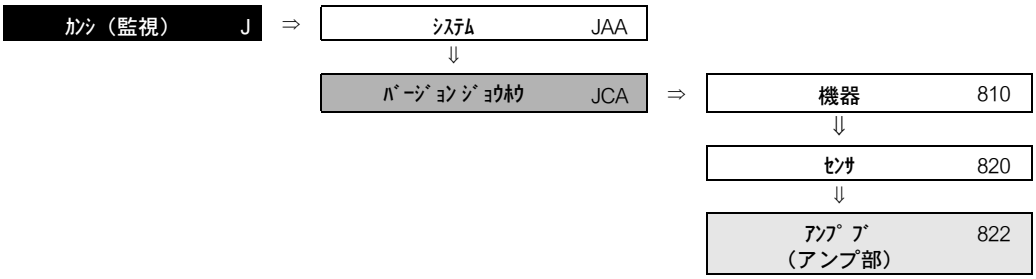
機能説明 ｶﾝｼ（監視）➞ ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ ｼﾞｮｳﾎｳ（バージョン情報）➞ 機器	
ｷｷ ｿﾌﾄｳｪｱ （機器ソフトウェア） (8100)	現在の装置ソフトウェアバージョンを表示します。

11.2.2 機能グループ センサ



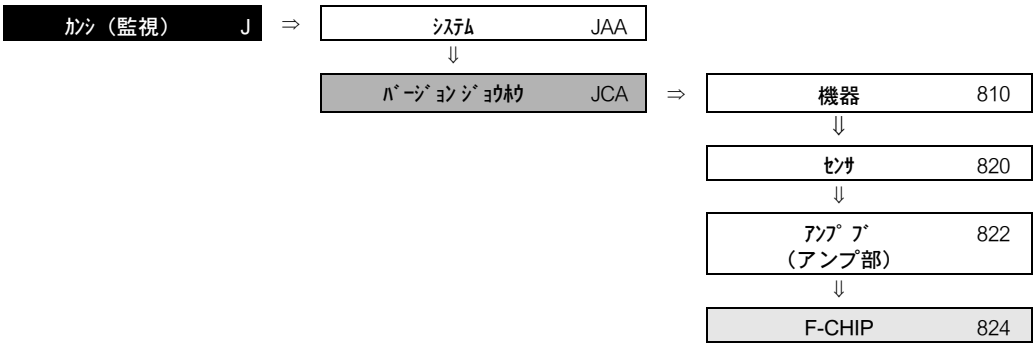
機能説明： ｶﾝｼ（監視）➞ ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ ｼﾞｮｳﾎｳ（バージョン情報）➞ ｾﾝｻ	
ｼﾘｱﾙﾅﾝﾊﾞｰ （8200）	この機能を使用して、センサのシリアルナンバーを確認できます。
ｾﾝｻ ﾀｲﾌﾟ （8201）	この機能を使って、センサータイプを表示します。
S-DAT SW ｶｲﾃｲ No. （S-DAT ソフトウェア改訂番号） （8205）	この機能を使用して、S-DAT の内容を作成するために使用されるソフトウェアの改訂番号を表示します。

11.2.3　機能グループ ｱﾝﾌﾟﾌﾞ（アンプ部）



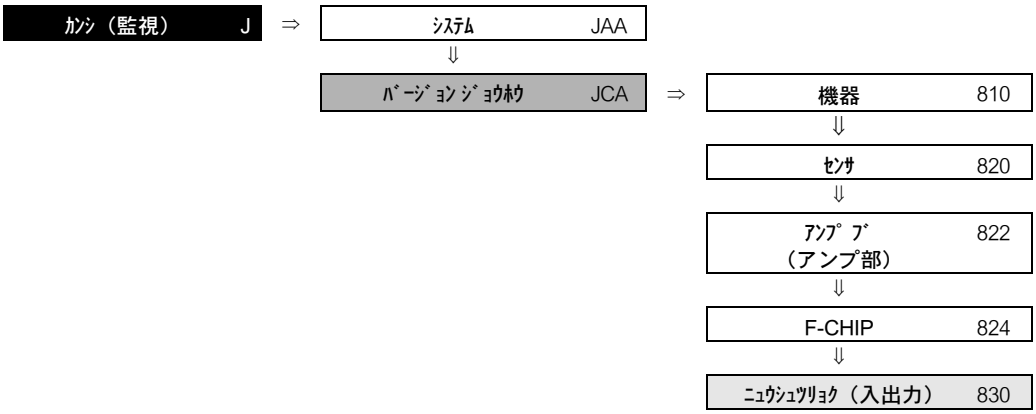
機能説明： ｶﾝｼ（監視）→ ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ ｼﾞｮｳﾎｳ（バージョン情報）→ ｱﾝﾌﾟﾌﾞ（アンプ部）	
ｱﾝﾌﾟ SW ｶｲﾃｲ No. （アンプ SW 改訂番号） （8222）	この機能を使用して、アンプのソフトウェア改訂番号を確認できます。
T-DAT SW ｶｲﾃｲ No. （T-DAT SW 改訂番号） （8225）	この機能を使用して、T-DAT の内容を作成するために使用されるソフトウェアのソフトウェア改訂番号を表示します。
ｹﾞﾝｺﾞｸﾞﾙｰﾌﾟ （言語グループ） （8226）	この機能は、言語のｸﾞﾙｰﾌﾟを照会するときに使用します。 以下の言語グループをオーダーすることができます。 西欧 / 米国、東欧 / スカンジナビア、アジア、中国 表示内容： 現在使用されている言語グループ ✎　注意！ • 使用可能な言語グループ中の言語は〝ｹﾞﾝｺﾞ（言語）(2000)〟機能で表示されます。 • 構成ソフトウェア ToF ツール - フィールドツールパッケージにより言語グループを変更することができます。詳しくは弊社サービス部へお問い合わせください。

11.2.4 機能グループ F-CHIP



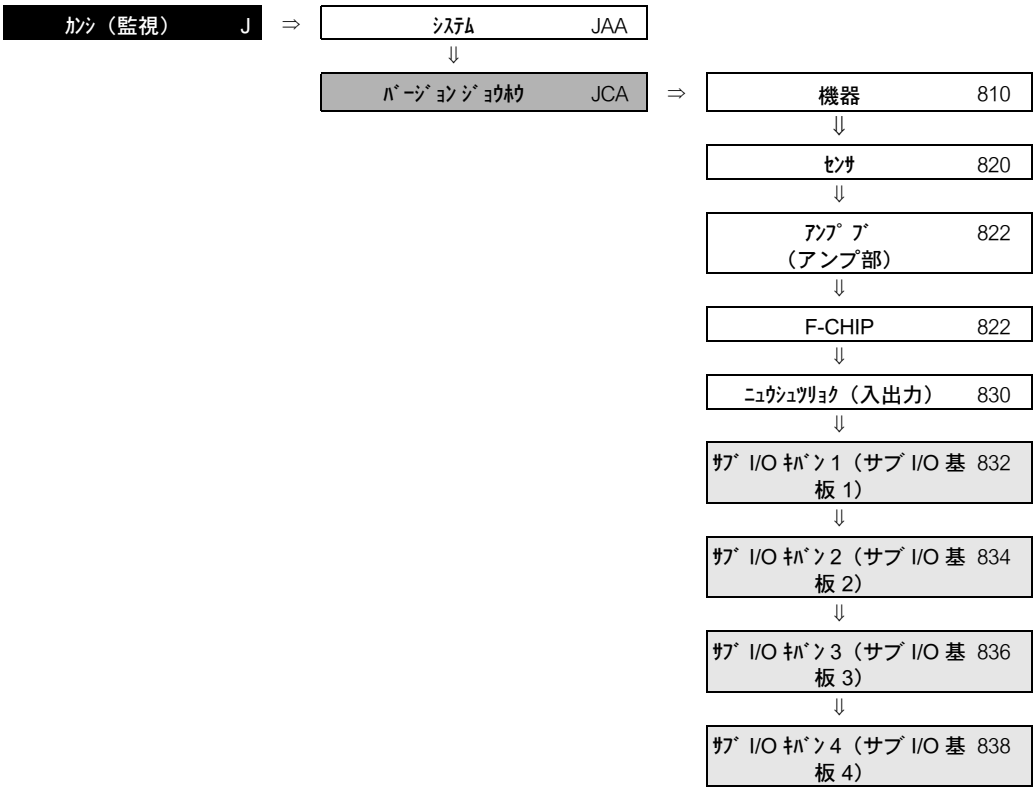
機能説明： ｶﾝｼ（監視）→ ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ ｼﾞｮｳﾎｳ（バージョン情報）→ F-CHIP	
F-CHIP ﾉ ｼﾞｮｳﾀｲ （F-CHIP の状態） （8240）	この機能を使用して、F-CHIP が実装されているか、そのソフトウェア オプションを使用できるかを確認します。
ｼｽﾃﾑ ｵﾌﾟｼｮﾝ （8241）	✎ 注意！ この機能は、測定装置に F-CHIP が装備されていない限り使用できません。 利用可能なソフトウェアのオプションが表示されます。
F-CHIP SW ｶｲﾃｲ No. （F-CHIP SW 改訂番号） （8244）	✎ 注意！ この機能は、測定装置に F-CHIP が装備されていない限り使用できません。 この機能を使用して、F-CHIP のソフトウェア改訂番号を表示します。

11.2.5 機能グループ I/O モジュール



機能説明： ｶﾝｼ（監視）→ ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ ｼﾞｮｳﾎｳ（バージョン情報）→ ﾆｭｳｼｭﾂﾘｮｸ（入出力）	
ﾆｭｳｼｭﾂﾘｮｸ ﾀｲﾌﾟ（入出力タイプ） （8300）	この機能を使用して、入出力 モジュールの設定を表示できます。この表示の最後は端末番号になります。
I/O SW ｶｲﾃｲ ﾊﾞﾝｺﾞｳ （I/O SW 改訂番号） （8303）	この機能を使用して、入出力モジュールのソフトウェア改訂番号を確認できます。

11.2.6　機能グループ ニュウシュツリョク（入力 / 出力 1...4）



機能説明： ｶﾝｼ（監視）→ ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ ｼﾞｮｳﾎｳ（バージョン情報）→ ﾆｭｳｼｭﾂﾘｮｸ 1（入出力 1）　...4	
ｻﾌﾞ I/O ﾀｲﾌﾟ： 1 =（**8320**）， 2 =（**8340**）， 3 =（**8360**）， 4 =（**8380**）	この機能を使用して、サブ入出力モジュールのタイプを表示します。
ｻﾌﾞ I/O SW ｶｲﾃｲ No. （サブ I/O SW 改訂 No.）： 1 =（8323）， 2 =（8343）， 3 =（8363）， 4 =（8383）	この機能を使用して、各サブモジュールのソフトウェア改訂番号を確認できます。

12 初期設定

12.1 SI 単位（米国とカナダは除く）

ローフローカットオフ、フルスケール値、パルス値、積算計

呼び口径		ローフローカットオフ (v = 約 0.04 m/s)			フルスケール値 (v = 約 2.5 m/s)			ﾊﾟﾙｽﾁ（パルス値） (2.5 m/s で 約 2 パルス / 秒)			ｾｷｻﾝｹｲ（積算計）	
[mm]	[inch]		体積	質量		体積	質量		体積	質量	体積	質量
2	1/12″	0.01	dm^3/min	kg/min	0.5	dm^3/min	kg/min	0.005	dm^3	kg	dm^3	kg
4	5/32″	0.05	dm^3/min	kg/min	2	dm^3/min	kg/min	0.025	dm^3	kg	dm^3	kg
8	5/16″	0.1	dm^3/min	kg/min	8	dm^3/min	kg/min	0.10	dm^3	kg	dm^3	kg
15	1/2″	0.5	dm^3/min	kg/min	25	dm^3/min	kg/min	0.20	dm^3	kg	dm^3	kg
25	1″	1	dm^3/min	kg/min	75	dm^3/min	kg/min	0.50	dm^3	kg	dm^3	kg
32	1 1/4″	2	dm^3/min	kg/min	125	dm^3/min	kg/min	1.00	dm^3	kg	dm^3	kg
40	1 1/2″	3	dm^3/min	kg/min	200	dm^3/min	kg/min	1.50	dm^3	kg	dm^3	kg
50	2″	5	dm^3/min	kg/min	300	dm^3/min	kg/min	2.50	dm^3	kg	dm^3	kg
65	2 1/2″	8	dm^3/min	kg/min	500	dm^3/min	kg/min	5.00	dm^3	kg	dm^3	kg
80	3″	12	dm^3/min	kg/min	750	dm^3/min	kg/min	5.00	dm^3	kg	dm^3	kg
100	4″	20	dm^3/min	kg/min	1200	dm^3/min	kg/min	10.00	dm^3	kg	dm^3	kg
125	5″	30	dm^3/min	kg/min	1850	dm^3/min	kg/min	15.00	dm^3	kg	dm^3	kg
150	6″	2.5	m^3/h	t/h	150	m^3/h	t/h	0.025	m^3	t	m^3	t
200	8″	5.0	m^3/h	t/h	300	m^3/h	t/h	0.05	m^3	t	m^3	t
250	10″	7.5	m^3/h	t/h	500	m^3/h	t/h	0.05	m^3	t	m^3	t
300	12″	10	m^3/h	t/h	750	m^3/h	t/h	0.10	m^3	t	m^3	t
350	14″	15	m^3/h	t/h	1000	m^3/h	t/h	0.10	m^3	t	m^3	t
400	16″	20	m^3/h	t/h	1200	m^3/h	t/h	0.15	m^3	t	m^3	t
450	18″	25	m^3/h	t/h	1500	m^3/h	t/h	0.25	m^3	t	m^3	t
500	20″	30	m^3/h	t/h	2000	m^3/h	t/h	0.25	m^3	t	m^3	t
600	24″	40	m^3/h	t/h	2500	m^3/h	t/h	0.30	m^3	t	m^3	t
700	28″	50	m^3/h	t/h	3500	m^3/h	t/h	0.50	m^3	t	m^3	t
–	30″	60	m^3/h	t/h	4000	m^3/h	t/h	0.50	m^3	t	m^3	t
800	32″	75	m^3/h	t/h	4500	m^3/h	t/h	0.75	m^3	t	m^3	t
900	36″	100	m^3/h	t/h	6000	m^3/h	t/h	0.75	m^3	t	m^3	t
1000	40″	125	m^3/h	t/h	7000	m^3/h	t/h	1.00	m^3	t	m^3	t
–	42″	125	m^3/h	t/h	8000	m^3/h	t/h	1.00	m^3	t	m^3	t
1200	48″	150	m^3/h	t/h	10000	m^3/h	t/h	1.50	m^3	t	m^3	t
–	54″	200	m^3/h	t/h	13000	m^3/h	t/h	1.50	m^3	t	m^3	t
1400	–	225	m^3/h	t/h	14000	m^3/h	t/h	2.00	m^3	t	m^3	t
–	60″	250	m^3/h	t/h	16000	m^3/h	t/h	2.00	m^3	t	m^3	t
1600	–	300	m^3/h	t/h	18000	m^3/h	t/h	2.50	m^3	t	m^3	t
–	66″	325	m^3/h	t/h	20500	m^3/h	t/h	2.50	m^3	t	m^3	t
1800	72″	350	m^3/h	t/h	23000	m^3/h	t/h	3.00	m^3	t	m^3	t
–	78″	450	m^3/h	t/h	28500	m^3/h	t/h	3.50	m^3	t	m^3	t
2000	–	450	m^3/h	t/h	28500	m^3/h	t/h	3.50	m^3	t	m^3	t

言語

国	
オーストラリア	英語
オーストリア	ドイツ語
ベルギー	英語
中国	中国語
チェコ	チェコ語
デンマーク	英語
英国	英語
フィンランド	フィンランド語
フランス	フランス語
ドイツ	ドイツ語
香港	英語
ハンガリー	英語
インド	英語
インドネシア	インドネシア語
その他	英語
イタリア	イタリア語
日本	日本語
マレーシア	英語
オランダ	オランダ語
ノルウェー	ノルウェー語
ポーランド	ポーランド語
ポルトガル	ポルトガル語
ロシア	ロシア語
シンガポール	英語
南アフリカ	英語
スペイン	スペイン語
スウェーデン	スウェーデン語
スイス	ドイツ語
タイ	英語

密度、長さ、温度

	単位
密度	kg/l
長さ	mm
温度	℃

12.2 US 単位（米国とカナダのみ）

ローフローカットオフ、フルスケール値、パルス値、積算計

呼び口径		ローフローカットオフ (v = 約 0.04 m/s)			フルスケール値 (v = 約 2.5 m/s)			ﾊﾟﾙｽﾁ（パルス値） (2.5 m/s で 約 2 パルス / 秒)			ｾｷｻﾝｹｲ（積算計）	
[inch]	[mm]		体積	質量		体積	質量		体積	質量	体積	質量
1/12″	2	0.002	gal/min	lb/min	0.1	gal/min	lb/min	0.001	gal	lb	gal	lb
5/32″	4	0.008	gal/min	lb/min	0.5	gal/min	lb/min	0.005	gal	lb	gal	lb
5/16″	8	0.025	gal/min	lb/min	2	gal/min	lb/min	0.02	gal	lb	gal	lb
1/2″	15	0.10	gal/min	lb/min	6	gal/min	lb/min	0.05	gal	lb	gal	lb
1″	25	0.25	gal/min	lb/min	18	gal/min	lb/min	0.20	gal	lb	gal	lb
1 1/4″	32	0.50	gal/min	lb/min	30	gal/min	lb/min	0.20	gal	lb	gal	lb
1 1/2″	40	0.75	gal/min	lb/min	50	gal/min	lb/min	0.50	gal	lb	gal	lb
2″	50	1.25	gal/min	lb/min	75	gal/min	lb/min	0.50	gal	lb	gal	lb
2 1/2″	65	2.0	gal/min	lb/min	130	gal/min	lb/min	1	gal	lb	gal	lb
3″	80	2.5	gal/min	lb/min	200	gal/min	lb/min	2	gal	lb	gal	lb
4″	100	4.0	gal/min	lb/min	300	gal/min	lb/min	2	gal	lb	gal	lb
5″	125	7.0	gal/min	lb/min	450	gal/min	lb/min	5	gal	lb	gal	lb
6″	150	12	gal/min	lb/min	600	gal/min	lb/min	5	gal	lb	gal	lb
8″	200	15	gal/min	lb/min	1200	gal/min	lb/min	10	gal	lb	gal	lb
10″	250	30	gal/min	lb/min	1500	gal/min	lb/min	15	gal	lb	gal	lb
12″	300	45	gal/min	lb/min	2400	gal/min	lb/min	25	gal	lb	gal	lb
14″	350	60	gal/min	lb/min	3600	gal/min	lb/min	30	gal	lb	gal	lb
16″	400	60	gal/min	lb/min	4800	gal/min	lb/min	50	gal	lb	gal	lb
18″	450	90	gal/min	lb/min	6000	gal/min	lb/min	50	gal	lb	gal	lb
20″	500	120	gal/min	lb/min	7500	gal/min	lb/min	75	gal	lb	gal	lb
24″	600	180	gal/min	lb/min	10500	gal/min	lb/min	100	gal	lb	gal	lb
28″	700	210	gal/min	lb/min	13500	gal/min	lb/min	125	gal	lb	gal	lb
30″	–	270	gal/min	lb/min	16500	gal/min	lb/min	150	gal	lb	gal	lb
32″	800	300	gal/min	lb/min	19500	gal/min	lb/min	200	gal	lb	gal	lb
36″	900	360	gal/min	lb/min	24000	gal/min	lb/min	225	gal	lb	gal	lb
40″	1000	480	gal/min	lb/min	30000	gal/min	lb/min	250	gal	lb	gal	lb
42″	–	600	gal/min	lb/min	33000	gal/min	lb/min	250	gal	lb	gal	lb
48″	1200	600	gal/min	lb/min	42000	gal/min	lb/min	400	gal	lb	gal	lb
54″	–	1.3	Mgal/d	ton/h	75	Mgal/d	ton/h	0.0005	Mgal	ton	Mgal	ton
–	1400	1.3	Mgal/d	ton/h	85	Mgal/d	ton/h	0.0005	Mgal	ton	Mgal	ton
60″	–	1.3	Mgal/d	ton/h	95	Mgal/d	ton/h	0.0005	Mgal	ton	Mgal	ton
–	1600	1.7	Mgal/d	ton/h	110	Mgal/d	ton/h	0.0008	Mgal	ton	Mgal	ton
66″	–	2.2	Mgal/d	ton/h	120	Mgal/d	ton/h	0.0008	Mgal	ton	Mgal	ton
72″	1800	2.6	Mgal/d	ton/h	140	Mgal/d	ton/h	0.0008	Mgal	ton	Mgal	ton
78″	–	3.0	Mgal/d	ton/h	175	Mgal/d	ton/h	0.001	Mgal	ton	Mgal	ton
–	2000	3.0	Mgal/d	ton/h	175	Mgal/d	ton/h	0.001	Mgal	ton	Mgal	ton

言語、密度、長さ、温度

	単位
言語	英語
密度	g/cc
長さ	inch
温度	°F

13 機能マトリックス索引

ブロック

A = ﾌﾞﾛｯｸﾍﾝｽｳ （プロセス変数）. 11
B = ｸｲｯｸ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ（クイック セットアップ）. 20
C = ﾕｰｻﾞｰ ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ
（ユーザー インターフェイス）. 28
D = ｾｷｻﾝｹｲ（積算計）. 45
E = ｼｭﾂﾘｮｸ（出力）. 50
F = ﾆｭｳﾘｮｸ（入力）. 97
G = ｷﾎﾝ ｷﾉｳ（基本機能）. 105
H = ﾄｸﾍﾞﾂ ｷﾉｳ（特別機能）. 121
J = ｶﾝｼ（監視）. 139

グループ

AAA = ｿｸﾃｲｽﾙｱﾀｲ（測定する値）. 12
ACA = ﾀﾝｲ ﾉ ｾﾝﾀｸ（単位の選択）. 13
AEA = ﾄｸｼｭﾅﾀﾝｲ（特殊な単位）. 17
CAA = ｺﾝﾄﾛｰﾙ（コントロール）. 29
CCA = 1 ｷﾞｮｳﾒﾉ ﾋｮｳｼﾞ（1 行目の表示）. 33
CEA = 2 ｷﾞｮｳﾒﾉ ﾋｮｳｼﾞ（2 行目の表示）. 37
CGA = 3 ｷﾞｮｳﾒﾉ ﾋｮｳｼﾞ（3 行目の表示）. 41
DAA = ｾｷｻﾝｹｲ 1（積算計）. 46
DAB = ｾｷｻﾝｹｲ 2（積算計）. 46
DAC = ｾｷｻﾝｹｲ 3（積算計）. 46
DJA = ｾﾞﾝｾｷｻﾝｹｲ ﾉ ｿｳｻ（全積算計の操作）. 49
EAA = ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸ（電流出力 1）. 51
EAB = ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸ（電流出力 2）. 51
ECA = ﾊﾟﾙｽ / ｼｭｳﾊｽｳｼｭﾂﾘｮｸ 1
（パルス / 周波数出力 1）. 62
ECB = ﾊﾟﾙｽ / ｼｭｳﾊｽｳｼｭﾂﾘｮｸ 2
（パルス / 周波数出力 2）. 62
EGA = ﾘﾚｰ ｼｭﾂﾘｮｸ 1（リレー出力 1）. 87
EGB = ﾘﾚｰ ｼｭﾂﾘｮｸ 2（リレー出力 2）. 87
FAA = ｽﾃｰﾀｽ ﾆｭｳﾘｮｸ（ステータス入力）. 98, 101
GAA = HART 106
GIA = ﾌﾟﾛｾｽ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ（プロセス パラメータ）. 108
GLA = ｼｽﾃﾑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ（システム パラメータ）. 116
GNA = ｾﾝｻ ﾃﾞｰﾀ（センサ データ）. 118
HCA = ﾊﾞｯﾁ ｷﾉｳ（バッチ機能）. 122
JAA = ｼｽﾃﾑ（システム）. 140
JCA = ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ ｼﾞｮｳﾎｳ（バージョン情報）. 145

機能グループ

040 = ｾｯﾃｲ（設定）. 13
042 = ﾂｲｶｾｯﾃｲ（追加設定）. 16
060 = ﾆﾝｲﾉﾀﾝｲ（任意の単位）. 17
070 = ﾐﾂﾄﾞﾊﾟﾗﾒｰﾀ（密度パラメータ）. 18
200 = ｷﾎﾝｾｯﾃｲ（基本設定）. 29
202 = ﾛｯｸ / ﾛｯｸｶｲｼﾞｮ（ロック / ロック解除）. 31
204 = ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ（オペレーション）. 32
220 = ｾｯﾃｲ（セッテイ）. 33
222 = ｺｳｺﾞﾋｮｳｼﾞ（交互表示）. 35
240 = ｾｯﾃｲ（セッテイ）. 37
242 = ｺｳｺﾞﾋｮｳｼﾞ（交互表示）. 39
260 = ｾｯﾃｲ（セッテイ）. 41
262 = ｺｳｺﾞﾋｮｳｼﾞ（交互表示）. 43
300 = ｾｯﾃｲ（セッテイ）. 46
304 = ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ（オペレーション）. 48
400 = ｾｯﾃｲ（セッテイ）. 51
404 = ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ（オペレーション）. 60
408 = ｼﾞｮｳﾎｳ（情報）. 61
420 = ｾｯﾃｲ（セッテイ）. 62
430 = ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ（オペレーション）. 82
438 = ｼﾞｮｳﾎｳ（情報）. 86
470 = ｾｯﾃｲ（セッテイ）. 87
474 = ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ（オペレーション）. 91
478 = ｼﾞｮｳﾎｳ（情報）. 93
500 = ｾｯﾃｲ（セッテイ）. 98
504 = ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ（オペレーション）. 99
508 = ｼﾞｮｳﾎｳ（情報）. 100
600 = ｾｯﾃｲ（セッテイ）. 106
604 = ｼﾞｮｳﾎｳ（情報）. 107
640 = ｾｯﾃｲ（セッテイ）. 108
642 = ｶﾗｹﾝﾁ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ（空検知パラメータ）. 110
644 = ECC ﾊﾟﾗﾒｰﾀ（ECC パラメータ）. 113
648 = ﾁｮｳｾｲ（調整）. 115
660 = ｾｯﾃｲ（セッテイ）. 116
680 = ｾｯﾃｲ（セッテイ）. 118
682 = ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ（オペレーション）. 119
720 = ｾｯﾃｲ（セッテイ）. 122
722 = ﾊﾞﾙﾌﾞ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ（バルブ パラメータ）. 125
724 = ｶﾝｼ（監視）. 130
726 = ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ（オペレーション）. 135
728 = ｼﾞｮｳﾎｳ（情報）. 137
800 = ｾｯﾃｲ（セッテイ）. 140
804 = ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ（オペレーション）. 143
820 = ｾﾝｻ（センサ）. 145
822 = ｱﾝﾌﾟ（アンプ）. 146
824 = F-CHIP. 147
830 = ﾆｭｳｼｭﾂﾘｮｸ（入出力）. 147
832 = ﾆｭｳｼｭﾂﾘｮｸ 1（入力 / 出力 1）. 148
834 = ﾆｭｳｼｭﾂﾘｮｸ 2（入力 / 出力 2）. 148
836 = ﾆｭｳｼｭﾂﾘｮｸ 3（入力 / 出力 3）. 148
838 = ﾆｭｳｼｭﾂﾘｮｸ 4（入力 / 出力 4）. 148

機能 0...

0000 = ｻﾝｼｭﾂ ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ（算出質量流量）. 12
0001 = ﾀｲｾｷ ﾘｭｳﾘｮｳ（体積流量）. 12
0005 = ﾐﾂﾄﾞ（密度）. 12
0008 = ｵﾝﾄﾞ（温度）. 12
0400 = ｼﾂﾘｮｳﾘｭｳﾘｮｳ ﾀﾝｲ（質量流量単位）. 13
0401 = ｼﾂﾘｮｳ ﾉ ﾀﾝｲ（質量の単位）. 13
0402 = ﾀｲｾｷﾘｮｳﾘｭｳ ﾉ ﾀﾝｲ（体積流量の単位）. 14
0403 = ﾀｲｾｷ ﾉ ﾀﾝｲ（体積の単位）. 15
0420 = ﾐﾂﾄﾞ ﾉ ﾀﾝｲ（密度の単位）. 16
0422 = ｵﾝﾄﾞ ﾉ ﾀﾝｲ（温度の単位）. 16
0424 = ﾅｶﾞｻ ﾉ ﾀﾝｲ（長さの単位）. 16
0602 = ﾆﾝｲﾀｲｾｷﾀﾝｲ ﾃｷｽﾄ
（任意体積単位のテキスト）. 17
0603 = ﾆﾝｲﾀｲｾｷ ﾉ ﾀﾝｲ（任意体積の単位）. 17
0700 = ﾐﾂﾄﾞ ﾉ ｱﾀｲ（密度の値）. 18
0701 = ｷｼﾞｭﾝｵﾝﾄﾞ（基準温度）. 19
0702 = ﾈﾂﾎﾞｳﾁｮｳｹｲｽｳ（熱膨張係数）. 19

機能 1...

1002 = ｷﾎﾝ ｸｲｯｸ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ
（基本クイック セットアップ）. 20
1003 = ﾐｬｸﾘｭｳ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ（脈流セットアップ）. 20
1005 = ﾊﾞｯﾁ ｸｲｯｸ ｾｯﾄｱｯﾌﾟ. 20
1009 = T-DAT ﾎｿﾞﾝ / ﾖﾐｺﾐ
（T-DAT 保存 / 読み込み）. 21

機能 2...

2000 = ｹﾞﾝｺﾞ（言語）. 29
2002 = ﾋｮｳｼﾞﾉ ﾁｴﾝ（表示の遅延 . . . . . .）29
2003 = LCD ｺﾝﾄﾗｽﾄ（LCD コントラスト）. 30
2004 = ﾊﾞｯｸﾗｲﾄ（バックライト）. 30
2020 = ｱｸｾｽ ｺｰﾄﾞ（アクセスコード）. 31
2021 = ﾌﾟﾗｲﾍﾞｰﾄｺｰﾄ（プライベートコード）. 31
2022 = ｱｸｾｽ ｽﾃｰﾀｽ（アクセス　ステータス）. 31
2023 = ｱｸｾｽｶｳﾝﾀ（アクセスカウンタ）. 31
2040 = ﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲﾃｽﾄ（ディスプレイテスト）. 32
2200 = ﾜﾘｱﾃ（割り当て）. 33
2201 = 100% ﾉｱﾀｲ（100% の値）. 34
2202 = ﾌｫｰﾏｯﾄ（フォーマット）. 34
2220 = ﾜﾘｱﾃ（割り当て）. 35
2221 = 100% ﾉｱﾀｲ（100% の値）. 35
2222 = ﾌｫｰﾏｯﾄ（フォーマット）. 36
2400 = ﾜﾘｱﾃ（割り当て）. 37
2401 = 100% ﾉｱﾀｲ（100% の値）. 38
2402 = ﾌｫｰﾏｯﾄ（フォーマット）. 38
2403 = ﾋｮｳｼﾞﾓｰﾄﾞ（表示モード）. 38
2420 = ﾜﾘｱﾃ（割り当て）. 39
2421 = 100% ﾉｱﾀｲ（100% の値）. 40
2422 = ﾌｫｰﾏｯﾄ（フォーマット）. 40
2423 = ﾋｮｳｼﾞﾓｰﾄﾞ（表示モード）. 40
2600 = ﾜﾘｱﾃ（割り当て）. 41
2601 = 100% ﾉｱﾀｲ（100% の値）. 42
2602 = ﾌｫｰﾏｯﾄ（フォーマット）. 42
2603 = ﾋｮｳｼﾞﾓｰﾄﾞ（表示モード）. 42
2620 = ﾜﾘｱﾃ（割り当て）. 43
2621 = 100% ﾉｱﾀｲ（100% の値）. 44
2622 = ﾌｫｰﾏｯﾄ（フォーマット）. 44
2623 = ﾋｮｳｼﾞﾓｰﾄﾞ（表示モード）. 44

機能 3...

3000 = ﾜﾘｱﾃ（割り当て）. 46
3001 = ｾｷｻﾝｹｲ ﾉ ﾀﾝｲ（積算計の単位）. 46
3002 = ｾｷｻﾝ ﾓｰﾄﾞ（積算モード）. 47
3003 = ｾｷｻﾝｹｲ ﾉ ﾘｾｯﾄ（積算計のリセット）. 47
3040 = ｺﾞｳｹｲ（合計）. 48
3041 = ｵｰﾊﾞｰﾌﾛｰ（オーバーフロー）. 48
3800 = ｾﾞﾝｾｷｻﾝｹｲ ﾉ ﾘｾｯﾄ（全積算計のリセット）. . . 49
3801 = ｾﾞﾝｾｷｻﾝｹｲ ﾉ ﾌｪｰﾙｾｰﾌ
（全積算計のフェールセーフ）. 49

機能 4...

4000 = ﾃﾞﾝﾘｭｳｼｭﾂﾘｮｸﾜﾘｱﾃ（電流出力の割り当て）. . 51
4001 = ｼｭﾂﾘｮｸﾃﾞﾝﾘｭｳﾊﾝｲ（出力電流範囲）. 52
4002 = 0_4 mA ﾉ ｱﾀｲ（0_4 mA の値）. 53, 54
4003 = 20 mA ﾉｱﾀｲ（20 mA の値）. 55
4004 = ｿｸﾃｲﾓｰﾄﾞ（測定モード）. 56, 57
4005 = ｼﾞﾃｲｽｳ（時定数）. 58
4006 = ﾌｪｰﾙｾｰﾌ ﾓｰﾄﾞ（フェールセーフ モード）. . . . 59
4040 = ｼｭﾂﾘｮｸﾃﾞﾝﾘｭｳ（出力電流）. 60
4041 = ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝﾃﾞﾝﾘｭｳ（シミュレーション電流）. . . 60
4042 = ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝﾃﾞﾝﾘｭｳﾁ
（シミュレーション電流値）. 60
4080 = ﾀﾝｼﾊﾞﾝｺﾞｳ（端子番号）. 61
4200 = ｼｭﾂﾘｮｸ ﾓｰﾄﾞ（出力 モード）. 62
4201 = ｼｭｳﾊｽｳﾉﾜﾘｱﾃ（周波数の割り当て）. 62
4202 = ｼｭｳﾊｽｳ ｽﾀｰﾄﾁ（周波数スタート値）. 63
4203 = ｼｭｳﾊｽｳ ｼｭｳﾘｮｳﾁ（周波数終了値）. 63
4204 = MIN. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（最小周波数の値）. 64
4205 = MAX. ｼｭｳﾊｽｳ ﾉ ｱﾀｲ（最大周波数の値）. 64
4206 = ｿｸﾃｲﾓｰﾄﾞ（測定モード）. 66
4207 = ｼｭﾂﾘｮｸ ﾉ ｹｲﾀｲ（出力の形態）. 68, 69, 70
4208 = ｼﾞﾃｲｽｳ（時定数）. 71
4209 = ﾌｪｰﾙｾｰﾌ ﾓｰﾄﾞ（フェールセーフ モード）. . . . 71
4211 = ﾌｪｰﾙｾｰﾌｼﾞ ﾉ ｱﾀｲ（フェールセーフ時の値）. . 71
4221 = ﾊﾟﾙｽ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（パルスの割り当て）. 72
4222 = ﾊﾟﾙｽﾁ（パルス値）. 72
4223 = ﾊﾟﾙｽﾊﾊﾞ（パルス幅）. 73
4225 = ｿｸﾃｲﾓｰﾄﾞ（測定モード）. 74
4226 = ｼｭﾂﾘｮｸ ﾉ ｹｲﾀｲ（出力の形態）. 75, 76, 77
4227 = ﾌｪｰﾙｾｰﾌ ﾓｰﾄﾞ（フェールセーフ モード）. . . . 78
4241 = ｽﾃｰﾀｽ OUT ﾉ ﾜﾘｱﾃ
（ステータス出力の割り当て）. 79
4242 = ｵﾝ ﾉ ｱﾀｲ（オンの値）. 79
4243 = ｵﾝ ﾃﾞｨﾚｲ（オンディレイ）. 80
4244 = ｵﾌ ﾉ ｱﾀｲ（オフの値）. 80
4245 = ｵﾌ ﾃﾞｨﾚｲ（オフディレイ）. 80
4246 = ｿｸﾃｲﾓｰﾄﾞ（測定モード）. 81
4247 = ｼﾞﾃｲｽｳ（時定数）. 81
4301 = ｼｭｳﾊｽｳ ｼｭﾂﾘｮｸ ﾁ（周波数出力値）. 82
4302 = ｼｭｳﾊｽｳ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ
（周波数出力シミュレーション）. 82
4303 = ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ ｼｭｳﾊｽｳﾁ
（シミューレション周波数値）. 83
4322 = ﾊﾟﾙｽ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ（パルスシミュレーション）. . 84
4323 = ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝﾊﾟﾙｽﾁ
（シミュレーションパルスチ）. 84
4341 = ｽﾃｰﾀｽ OUT ﾉｼﾞｮｳﾀｲ
（ステータス出力の状態）. 85
4342 = ｵﾝ / ｵﾌ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ
（オン / オフ　シミュレーション）. 85
4343 = ｵﾝ / ｵﾌ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝﾁ
（オン / オフ シミュレーション値）. 85
4380 = ﾀﾝｼﾊﾞﾝｺﾞｳ（端子番号）. 86
4700 = ﾘﾚｰ ﾜﾘｱﾃ（リレー割り当て）. 87
4701 = ｵﾝ ﾉ ｱﾀｲ（オンの値）. 88
4702 = ｵﾝ ﾃﾞｨﾚｲ（オンディレイ）. 88
4703 = ｵﾌ ﾉ ｱﾀｲ（オフの値）. 88
4704 = ｵﾌ ﾃﾞｨﾚｲ（オフディレイ）. 89
4705 = ｿｸﾃｲﾓｰﾄﾞ（測定モード）. 89
4706 = ｼﾞﾃｲｽｳ（時定数）. 90
4740 = ｼｭﾂﾘｮｸ ｽﾃｰﾀｽ ﾘﾚｰ
（出力ステータス リレー）. 91
4741 = ｵﾝ / ｵﾌ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ
（オン / オフ　シミュレーション）. 91
4742 = ｵﾝ / ｵﾌ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝﾁ
（オン / オフ　シミュレーション値）. 92
4780 = ﾀﾝｼﾊﾞﾝｺﾞｳ（端子番号）. 93

機能 5...

5000 = ｽﾃｰﾀｽ IN. ﾉ ﾜﾘｱﾃ
（ステータス入力の割り当て）. 98
5001 = ｱｸﾃｨﾌﾞ ﾚﾍﾞﾙ（アクティブ　レベル）. 98
5002 = MIN. ﾊﾟﾙｽ ﾊﾊﾞ（最小パルス幅）. 98
5040 = ｼｭﾂﾘｮｸ ｽﾃｰﾀｽ ﾆｭｳﾘｮｸ
（出力ステータス入力）. 99
5041 = ｽﾃｰﾀｽ IN. ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ
（ステータス入力シミューレション）. 99
5042 = ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ ﾊｲ / ﾛｰ
（シミュレーション ハイ / ロー）. 99
5080 = ﾀﾝｼﾊﾞﾝｺﾞｳ（端子番号）. 100
5200 = ﾃﾞﾝﾘｭｳﾆｭｳﾘｮｸ ﾉ ﾜﾘｱﾃ（電流入力の割り当て）101
5201 = ﾆｭｳﾘｮｸ ﾃﾞﾝﾘｭｳ ﾊﾝｲ（入力電流範囲）101
5202 = 0_4 mA ﾉ ｱﾀｲ（0_4 mA の値）. 101
5203 = 20 mA ﾉｱﾀｲ（20 mA の値）. 102
5204 = ｴﾗｰ ﾉ ｱﾀｲ（エラーの値）. 102
5240 = ﾃﾞﾝﾘｭｳﾆｭｳﾘｮｸﾁ（電流入力値）. 103
5241 = ﾃﾞﾝﾘｭｳｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ
（電流シミューレション）. 103
5242 = ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝﾃﾞﾝﾘｭｳﾁ
（シミュレーション電流値）. 103
5280 = ﾀﾝｼﾊﾞﾝｺﾞｳ（端子番号）. 104

機能 6...

6000 = ﾀｸﾞ ﾊﾞﾝｺﾞｳ（タグ番号）. 106
6001 = ﾀｸﾞ ﾉ ｾﾂﾒｲ（タグの説明）. 106
6002 = ﾊﾞｽｱﾄﾞﾚｽ（バスアドレス）. 106
6003 = HART ﾌﾟﾛﾄｺﾙ（HART プロトコル）. 106
6004 = ｳﾜｶﾞｷ ｷﾝｼ（上書き禁止）. 106
6040 = ｾｲｿﾞｳｼｬ ID（製造者 ID）. 107
6041 = ﾃﾞﾊﾞｲｽ ID（デバイス ID）. 107
6400 = LF ｶｯﾄｵﾌ ﾉ ﾜﾘｱﾃ
（ローフローカットオフの割り当て）. 108
6402 = LF ｶｯﾄｵﾌ ﾉ ｵﾝ ﾉ ﾁ
（ローフローカットオフのオンの値）. 108
6403 = LF ｶｯﾄｵﾌ OFF ﾉ ｱﾀｲ
（LF カットオフ OFF の値）. 108
6404 = ﾌﾟﾚｯｼｬ ﾊﾟﾙｽ ｻﾌﾟﾚｽ
（プレシャ　パルス　サプレス）. 109
6420 = EPD/OED ﾓｰﾄﾞ（EPD/OED モード）. 110
6425 = ｶﾗｹﾝﾁ ｵｳﾄｳ ｼﾞｶﾝ（空検知応答時間）. 112
6440 = ECC 113
6441 = ECC ｼﾞｿﾞｸｼﾞｶﾝ（ECC 持続時間）. 113
6442 = ECC ﾘｶﾊﾞﾘｰ ｼﾞｶﾝ（ECC リカバリー時間）. . 114
6443 = CYCLE ECC（ECC サイクル）. 114
6481 = ｶﾗｹﾝﾁ ﾉ ﾁｮｳｾｲ（空検知の調整）. 115
6600 = ｾﾝｻ ﾄﾘﾂｹﾎｳｺｳ（センサ取り付方向）. 116
6603 = ｼｽﾃﾑ ﾀﾞﾝﾋﾟﾝｸﾞ（システム ダンピング）. 116
6604 = ｲﾝﾃｸﾞﾚｰｼｮﾝ ﾉ ｼﾞｶﾝ
（インテグレーションの時間）. 116
6605 = ﾎﾟｼﾞﾃｨﾌﾞ ｾﾞﾛﾘﾀｰﾝ
（ポジティブゼロリターン）. 117
6801 = K- ﾌｧｸﾀ ﾌﾟﾗｽ（K- ファクタ プラス）. 118
6802 = K- ﾌｧｸﾀ ﾏｲﾅｽ（K- ファクタ マイナス）. . . . 118
6803 = ｾﾞﾛﾃﾝ（ゼロ点）. 118
6804 = ﾖﾋﾞｺｳｹｲ（呼び口径）. 118
6820 = ｿｸﾃｲ ｼﾞｶﾝ（測定期間）. 119
6821 = ﾁｮｳｶﾃﾞﾝｱﾂ ｼﾞｶﾝ（超過電圧時間）. 119
6822 = EPD ﾃﾞﾝｷｮｸ（EPD 電極）. 119
6823 = ECC ﾉ ｷｮｸｾｲ（ECC の極性）. 120

機能 7...

7200 = ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ｾﾝﾀｸ（バッチモードの選択）. . . 122
7201 = ﾊﾞｯﾁﾓｰﾄﾞ ﾉ ﾅﾏｴ（バッチモードの名前）. . . . 122
7202 = ﾊﾞｯﾁ ﾍﾝｽｳ ﾉ ﾜﾘｱﾃ
（バッチ変数の割り当て）. 123
7203 = ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ（バッチ量）. 123
7204 = ｺﾃｲ ﾎｾｲ ﾘｮｳ（固定補正量）. 123
7208 = ﾊﾞｯﾁ ｽﾃｯﾌﾟｽｳ（バッチステップ数）. 124
7209 = ｾｲﾐﾂﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾀﾝｲ（精密バッチの単位）. 124
7220 = ﾊﾞﾙﾌﾞ 1 ｵｰﾌﾟﾝ（バルブ 1 オープン）. 125
7221 = ﾊﾞﾙﾌﾞ 1 ｸﾛｰｽﾞ（バルブ 1 クローズ）. 125
7222 = ﾊﾞﾙﾌﾞ 2 ｵｰﾌﾟﾝ（バルブ 2 オープン）. 126
7223 = ﾊﾞﾙﾌﾞ 2 ｸﾛｰｽﾞ（バルブ 2 クローズ）. 126
7240 = MAX ﾊﾞｯﾁ ｼﾞｶﾝ（MAX バッチ時間）. 130
7241 = MIN ﾊﾞｯﾁ ﾘｮｳ（MIN バッチ量）. 131
7242 = MAX ﾊﾞｯﾁ ﾘｮｳ（MAX バッチ量）. 132
7243 = ﾌﾟﾛｸﾞﾚｽ ﾉｰﾄ（プログレス ノート）. 133
7244 = MAX ﾘｭｳﾘｮｳﾁ（MAX 流量値）. 134
7260 = ﾊﾞｯﾁ ﾉ ﾃｼﾞｭﾝ（バッチの手順）. 135
7261 = ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ UP ﾓｰﾄﾞ（バッチ量 UP モード）. . . . 135
7262 = ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ DOWN ﾓｰﾄﾞ
（バッチ量 DOWN モード）. 136
7263 = ﾊﾞｯﾁ ﾉ ｶｲｽｳ（バッチの回数）. 136
7264 = ﾊﾞｯﾁﾘｮｳ ﾉ ｺﾞｳｹｲ（バッチ量の合計）. 136
7265= ｺﾞｳｹｲ / ｶｳﾝﾀ ﾉ ﾘｾｯﾄ
（合計 / カウンタのリセット）. 136
7280 = ﾊﾞﾙﾌﾞ 1 ｸﾛｰｽﾞ ﾎﾟｲﾝﾄ
（バルブ 1 クローズポイント）. 137
7282 = ﾊﾞﾙﾌﾞ 1 ｸﾛｰｽﾞ ﾀｲﾑ
（バルブ 1 クローズ タイム）. 137
7283 = ﾊﾞｯﾁ ｼﾞｶﾝ（バッチ時間）. 138

機能 8...

8000 = ｼｽﾃﾑｴﾗｰ ﾉ ﾜﾘｱﾃ
（システムエラーの割り当て）. 140
8001 = ｴﾗｰ ﾉ ﾌﾞﾝﾙｲ（エラーの分類）. 140
8002 = ﾌﾟﾛｾｽｴﾗｰ ﾉ ﾜﾘｱﾃ
（プロセスエラーの割り当て）. 140
8003 = ｴﾗｰ ﾉ ﾌﾞﾝﾙｲ（エラーの分類）. 141
8004 = ｲｼﾞｮｳ ﾉ ｼﾞｭﾘｮｳ（異常の受領）. 141
8005 = ｱﾗｰﾑ ﾁｴﾝｾｯﾃｲ（アラーム遅延設定）. 141
8006 = SW ｵﾌﾟｼｮﾝ ﾉ ｻｸｼﾞｮ
（SW オプションの削除）. 142
8040 = ｹﾞﾝｻﾞｲ ﾉ ｼﾞｮｳﾀｲ（現在の状態）. 143
8041 = ｺﾚﾏﾃﾞ ﾉ ｼﾞｮｳﾀｲ（これまでの状態）. 143
8042 = ﾌｪｰﾙｾｰﾌ SIM ﾁｭｳ
（ フェールセーフ SIM チュウ）. 143
8043 = ｿｸﾃｲﾁ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ
（測定値シミュレーション）. 143
8044 = ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ ｿｸﾃｲﾁ
（シミュレーション測定値）. 144
8046 = ｼｽﾃﾑ ﾘｾｯﾄ（システム リセット）. 144
8048 = ｶﾄﾞｳｼﾞｶﾝ（稼動時間）. 144
8200 = ｼﾘｱﾙ ﾅﾝﾊﾞｰ（シリアルナンバー）. 145
8201 = ｾﾝｻﾀｲﾌﾟ（センサタイプ）. 145
8205 = S-DAT SW ｶｲﾃｲ No.
（S-DAT ソフトウェア 改定番号）. 145

8222 = ｱﾝﾌﾟ SW ｶｲﾃｲ No.（アンプ SW 改訂番号）. . . 146
8225 = T-DAT SW ｶｲﾃｲ No.（T-DAT SW 改定番号）. 146
8226 = ｹﾞﾝｺﾞｸﾞﾙｰﾌﾟ（言語グループ）. 146
8240 = F-CHIP ﾉ ｼﾞｮｳﾀｲ（F-CHIP の状態）. 147
8241 = ｼｽﾃﾑ ｵﾌﾟｼｮﾝ（システムオプション）. 147
8244 = F-CHIP SW ｶｲﾃｲ No.
（F-CHIP SW 改訂番号）. 147
8300 = ﾆｭｳｼｭﾂﾘｮｸ ﾀｲﾌﾟ（入出力タイプ）. 147
8303 = I/O SW ｶｲﾃｲ ﾊﾞﾝｺﾞｳ （I/O SW 改訂番号）. . . 147
8320 = ﾆｭｳｼｭﾂﾘｮｸ ﾉ ﾀｲﾌﾟ 1
（入力 / 出力のタイプ 1）. 148
8322 = I/O ｻﾌﾞﾓｼﾞｭｰﾙ 1 ｾｲｿﾞｳﾊﾞﾝｺﾞｳ
（I/O サブモジュール 1 製造番号）. 148
8340 = ﾆｭｳｼｭﾂﾘｮｸ ﾉ ﾀｲﾌﾟ 2
（入力 / 出力のタイプ 2）. 148
8343 = I/O ｻﾌﾞﾓｼﾞｭｰﾙ 2 ｾｲｿﾞｳﾊﾞﾝｺﾞｳ
（I/O サブモジュール 2 製造番号）. 148
8360 = ﾆｭｳｼｭﾂﾘｮｸ ﾉ ﾀｲﾌﾟ 3
（入力 / 出力のタイプ 3）. 148
8363 = I/O ｻﾌﾞﾓｼﾞｭｰﾙ 3 ｾｲｿﾞｳﾊﾞﾝｺﾞｳ
（I/O サブモジュール 3 製造番号）. 148
8380 = ﾆｭｳｼｭﾂﾘｮｸ ﾉ ﾀｲﾌﾟ 4
（入力 / 出力のタイプ 4）. 148
8383 = I/O ｻﾌﾞﾓｼﾞｭｰﾙ 4 ｾｲｿﾞｳﾊﾞﾝｺﾞｳ
（I/O サブモジュール 4 製造番号）. 148

●機器調整（新規調整、再調整、故障）不適合に関するお問い合わせ
サービス部ヘルプデスク課
〒183-0036 府中市日新町 5-70-3
Tel. 042(314)1919 Fax. 042(314)1941

■仙台サービス
〒980-0011 仙台市青葉区上杉 2-5-12 今野ﾋﾞﾙ
Tel. 022(265)2262 Fax. 022(265)8678

■新潟サービス
〒950-0951 新潟市鳥屋野 3-14-13 ﾏﾙﾓﾋﾞﾙ 3F
Tel. 025(285)0611 Fax. 025(284)0611

■千葉サービス
〒290-0054 千葉県市原市五井中央東 1-15-24 斉藤ﾋﾞﾙ
Tel. 0436(23)4601 Fax. 0436(21)9364

■東京サービス
〒183-0036 府中市日新町 5-70-3
Tel. 042(314)1912 Fax. 042(314)1941

■横浜サービス
〒221-0045 横浜市神奈川区神奈川 2-8-8 第 1 川島ﾋﾞﾙ
Tel. 045(441)5701 Fax. 045(441)5702

■名古屋サービス
〒463-0088 名古屋市守山区鳥神町 88
Tel. 052(795)0221 Fax. 052(795)0440

■大阪サービス
〒564-0042 吹田市穂波町 26-4
Tel. 06(6389)8511 Fax. 06(6389)8182

■水島サービス
〒712-8061 岡山県倉敷市神田 1-5-5
Tel. 086(445)0611 Fax. 086(448)1464

■徳山サービス
〒746-0028 山口県周南市港町 1-48 三戸ﾋﾞﾙ
Tel. 0834(64)0611 Fax. 0834(64)1755

■小倉サービス
〒802-0971 北九州市小倉南区守恒本町 3-7-6
Tel. 093(963)2822 Fax. 093(963)2832

■計量器製造業登録工場 ■特定建設業認定工場許可（電気工事業、電気通信工事業）

Endress+Hauser
People for Process Automation
エンドレスハウザー ジャパン株式会社

BA 048D/33/ja/03.05(12.06)
STAR/FM+SGML 6.0J

本誌からの無断転載・複製はご遠慮ください。また、記載内容は
お断りなく変更することがありますのでご了承ください。