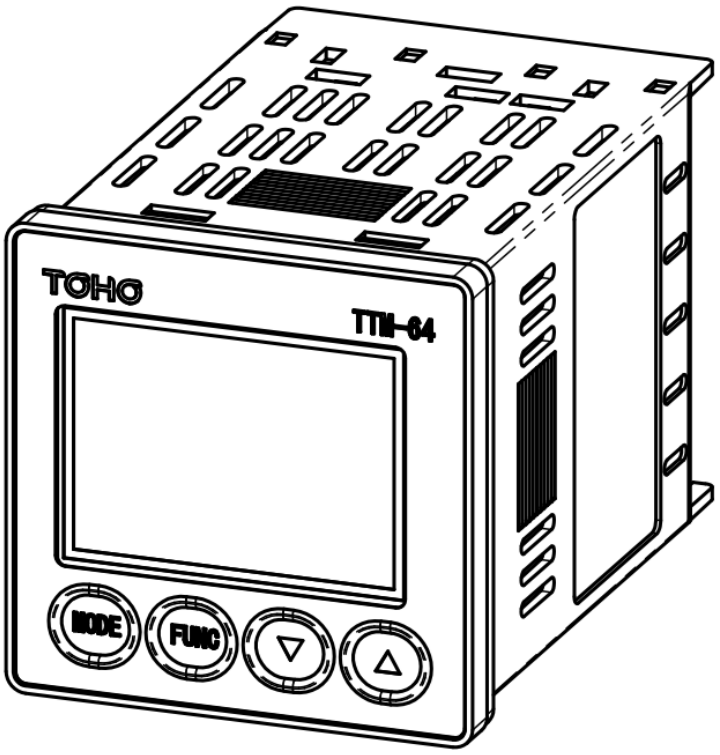
デジタル指示調節計

ＴＴＭ－６４Ｓ

ユーザーズマニュアル



DWG.No. 4G-9557-C

はじめに

この度は東邦電子製品（ＴＴＭ－６０シリーズ）をご購入頂きまして誠にありがとうございます。
本製品をご使用になる前に、本書を良くお読み頂き、内容をご理解した上でのご使用をお願い致します。
尚、本書は大切に保管をして頂き必要な時にご活用下さい。

ご使用に際しての注意とお願い

★安全上の注意

本書では製品を安全に正しくご使用頂き、事故や損害を未然に防ぐため、安全上とくに注意すべき事項についてその重要度や危険度によって、下記の様な警告表示で定義しますので、これらの指示に従って安全にご使用いただくようお願い致します。

★警告表示とその意味

⚠ 危険	誤った取り扱いをすると、死亡又は重症を負う危険性が、切迫して生じることが想定される。	⚠ 注意	誤った取り扱いをすると、傷害を負う危険及び物的損害のみの発生が想定される。
⚠ 警告	誤った取り扱いをすると、死亡又は重症を負う危険が想定される。	⚠ お願い	安全を確保するために注意が必要な事項

★絵表示の例

	特定しない、一般的な注意、警告、禁止事項		安全アース端子付の機器の場合、アース線の接続を指示		機器の特定部分に指を挟みこむ危険性の注意
	特定の条件下で、機器の特定場所に触れることで傷害の発生の可能性の場合		特定しない一般的な使用者の行為		特定の条件において高温による傷害の危険性の注意
	特定の条件において、感電の危険性の注意		機器を分解及び改造する事で感電などの傷害が起こる危険性の注意		特定の条件において破裂の危険性の注意

⚠ 警告

	機器への配線違いは、故障の原因となる、火災などの事態を招くことも考えられますので結線後、機器への通電前に必ず配線が正しく行われている事をご確認願います。
	全ての配線が終了するまで電源をＯＮにしないで下さい。又、電源端子等高電圧部に触れないで下さい。感電の原因になります。
	本器の故障や異常がシステムに重大な影響を与える恐れがある場合には、外部に適切な保護回路を設置して下さい。
	本器は記載された仕様の範囲外でのご使用は故障･火災の原因となりますので、ご使用にならないで下さい。
	本器の改造・分解等は故障の原因となり、火災等の事態を招くことも考えられ、感電の原因にもなりますので、絶対に行わないで下さい。
	引火性･爆発性ガスのある所でのご使用はしないで下さい。

⚠ 注意

	空端子には何も接続をしないで下さい。
	キー操作時には先のとがった物を使用しないで下さい。
	感電・故障・誤動作を防止する為に配線が完全に終了するまで電源をＯＮにしないで下さい。 本機器に接続されている機器を修理などで交換を場合は、必ず電源をＯＦＦしてから作業を行ってください。又、再度電源をＯＮする場合は全ての配線が終了してから行って下さい。
	本機器の周辺は、熱がこもらないように放熱には注意をお願い致します。
	本機器内部に金属片など入れないで下さい。火災・感電・故障の原因となります。
	本機器は計装用を前提として製作されています。高電圧部・ノイズが強い場所でのご使用の際は機器側にて処置をお願い致します。
	本機器は一般産業用設備などの温度、その他の物理量を制御する目的で設計されています。 人命に重大な影響を及ぼす様な制御対象にはご使用にならないで下さい。
	本機器のクリーニングは必ず電源をＯＦＦし、柔らかい布で乾拭きをして下さい。 尚、シンナー類は使用しないで下さい。変形・変色の原因となります。
	本器は家庭内環境において、電波障害を起こす可能性がありますので、使用者が充分な対策を行ってください。
	端子ネジは記載されたトルクで確実に締め付けて下さい。締め付けが不十分な場合は感電・火災の原因となります。
	本書に記載されている注意事項を必ず守ってご使用願います。
	本書の内容を無断で転載、複写する事を禁じます。
	本書の内容については予告無しに改訂される場合があります。

輸出貿易管理令に関するご注意

大量破壊兵器等（軍事用途・軍事設備等）に使用されることの無い様、客先及び用途に付きまして調査をお願い致します。

DWG.No. 4G-9557-C

目次

第１章. 概要 - 1 -
　１．１．　製品の確認 - 1 -
　１．２．　型式表 - 1 -
　１．３．　用語説明 - 2 -
　１．４．　各部の名称 - 4 -
　　１．４．１．　表示・操作パネル - 4 -
　　１．４．２．　接続部 - 4 -
　１．５．　取付け - 5 -
　　１．５．１．　取付け上の注意 - 5 -
　　１．５．２．　取付け、取り外し方法 - 5 -
　　１．５．３．　外形寸法、パネルカット寸法 - 6 -
　１．６．　配線 - 7 -
　　１．６．１．　配線方法 - 7 -
　　１．６．２．　端子配列 - 8 -
　１．７．　表示・操作方法 - 9 -
　　１．７．１．　７セグメント文字 - 9 -
　　１．７．２．　全体の画面遷移 - 9 -
　　１．７．３．　運転画面 - 10 -
　　１．７．４．　パラメータ設定画面 - 11 -
　１．８．　フィードバック制御ループについて - 12 -
　１．９．　フェイルセーフについて - 12 -
第２章. 代表的な各機能の設定例 - 13 -
　２．１．　調節計として使う - 13 -
　　２．１．１．　センサの設定 - 13 -
　　２．１．２．　出力の設定 - 15 -
　　２．１．３．　制御の設定 - 15 -
　２．２．　フェイルセーフ設計 - 16 -
　　２．２．１．　センサの断線／短絡対策をする - 16 -
　　２．２．２．　出力回路の断線／短絡故障対策をする - 16 -
　２．３．　アナログ調節計の様に使う - 18 -
　２．４．　警報器として使う - 18 -
　２．５．　運転画面で任意のパラメータ画面を表示する - 18 -
　２．６．　メンテナンス - 19 -
　　２．６．１．　交換時期のお知らせ - 19 -
第３章. 機能説明・設定方法 - 20 -
　３．１．　キー操作 - 20 -
　　３．１．１．　設定変更ロック機能 - 20 -
　　３．１．２．　ＦＵＮＣキー - 20 -
　３．２．　表示画面のカスタム - 21 -
　　３．２．１．　割当画面 - 21 -
　　３．２．２．　優先画面 - 21 -
　　３．２．３．　ブラインド機能 - 22 -
　　３．２．４．　パラメータレベル - 22 -
　３．３．　ＡＩ入力測定 - 23 -
　　３．３．１．　温度入力 - 23 -
　　３．３．２．　アナログ入力 - 24 -
　　３．３．３．　ポテンショメータ入力 - 25 -

３．３．４．　入力補正 - 26 -
３．４．　ＤＩ機能 - 28 -
３．５．　仮想ＤＩ機能 - 29 -
３．６．　ＣＴ機能 - 30 -
３．６．１．　三相負荷の異常検出　デルタ結線 - 31 -
３．６．２．　三相負荷の異常検出　スター結線 - 32 -
３．７．　出力機能割当 - 33 -
３．７．１．　出力機能割当ＡＯ - 33 -
３．７．２．　出力機能割当ＤＯ - 34 -
３．８．　フィードバック制御 - 36 -
３．８．１．　Ｌｏｏｐ　ＰＶ／ＳＶ／ＭＶ／制御モード割当 - 36 -
３．８．２．　制御モード - 41 -
３．８．３．　正動作／逆動作、主制御／副制御 - 44 -
３．８．４．　制御種類 - 45 -
３．８．５．　アドバンストＰＩＤ - 52 -
３．８．６．　操作量 - 58 -
３．８．７．　ＰＩＤ定数チューニング機能 - 59 -
３．８．８．　簡易プログラム運転 - 61 -
３．８．９．　制御連携機能 - 63 -
３．９．　異常／警報 - 64 -
３．９．１．　制御ループ異常 - 64 -
３．９．２．　制御ループ警報 - 68 -
３．１０．　イベント機能 - 69 -
３．１１．　タイマ機能 - 71 -
３．１１．１．　動作開始／停止条件 - 72 -
３．１１．２．　動作シーケンス - 73 -
３．１１．３．　動作シーケンス　ＳＶスタート動作 - 74 -
３．１１．４．　タイマ出力情報 - 74 -
３．１２．　論理機能 - 75 -
３．１３．　バンク機能 - 76 -
３．１３．１．　バンクＮｏ． - 76 -
３．１３．２．　キー操作でのバンク設定方法 - 77 -
３．１４．　通信機能 - 78 -
３．１４．１．　ローダー通信 - 78 -
３．１４．２．　ＲＳ－４８５通信 - 78 -
第４章. 画面説明 - 80 -
４．１．　画面詳細 - 80 -
４．１．１．　運転画面 - 80 -
４．１．２．　Ｓ－０　ユーザー設定 - 83 -
４．１．３．　Ｓ－１　キー設定 - 84 -
４．１．４．　Ｓ－２　表示設定 - 85 -
４．１．５．　Ｓ－３　入力設定 - 86 -
４．１．６．　Ｓ－４　ＤＩ設定 - 89 -
４．１．７．　Ｓ－５　ＣＴ設定 - 92 -
４．１．８．　Ｓ－６　出力割当設定 - 93 -
４．１．９．　Ｓ－７　ＳＶ設定 - 95 -
４．１．１０．　Ｓ－８　操作量設定 - 96 -
４．１．１１．　Ｓ－９　制御設定 - 98 -
４．１．１２．　Ｓ－Ａ　アドバンスト設定 - 100 -
４．１．１３．　Ｓ－Ｂ　チューニング設定 - 101 -

４．１．１４．　Ｓ－Ｃ　フェイルセーフ設定 - 102 -
４．１．１５．　Ｓ－Ｄ　イベント設定 - 103 -
４．１．１６．　Ｓ－Ｅ　タイマ設定 - 105 -
４．１．１７．　Ｓ－Ｆ　通信設定 - 107 -
４．１．１８．　Ｓ－Ｇ　制御ブロック割当設定 - 109 -
４．１．１９．　Ｓ－Ｈ　論理割当設定 - 110 -
４．１．２０．　Ｓ－Ｉ　優先画面設定 - 112 -
４．１．２１．　Ｓ－Ｊ　ＭＯＤＢＵＳアドレス割当設定 - 113 -
４．１．２２．　Ｓ－Ｋ　バンク割当設定 - 113 -
４．１．２３．　Ｓ－Ｌ　バンク設定 - 114 -
４．１．２４．　Ｓ－Ｍ　バンク自動切替機能設定 - 115 -
４．１．２５．　Ｓ－Ｎ　プログラム機能設定 - 116 -
４．１．２６．　Ｓ－Ｏ　プログラム設定 - 117 -
４．１．２７．　Ｓ－Ｐ　動作確認 - 118 -
４．１．２８．　Ｓ－Ｑ　メンテナンス - 119 -
４．１．２９．　Ｓ－Ｒ　初期設定 - 120 -
４．１．３０．　ブラインド設定画面 - 120 -
４．２．　表示条件 - 121 -
４．２．１．　運転画面 - 122 -
４．２．２．　Ｓ－０　ユーザー設定 - 123 -
４．２．３．　Ｓ－１　キー設定 - 124 -
４．２．４．　Ｓ－２　表示設定 - 124 -
４．２．５．　Ｓ－３　入力設定 - 125 -
４．２．６．　Ｓ－４　ＤＩ設定 - 126 -
４．２．７．　Ｓ－５　ＣＴ設定 - 126 -
４．２．８．　Ｓ－６　出力割当設定 - 126 -
４．２．９．　Ｓ－７　ＳＶ設定 - 127 -
４．２．１０．　Ｓ－８　操作量設定 - 127 -
４．２．１１．　Ｓ－９　制御設定 - 128 -
４．２．１２．　Ｓ－Ａ　アドバンスト設定 - 129 -
４．２．１３．　Ｓ－Ｂ　チューニング設定 - 129 -
４．２．１４．　Ｓ－Ｃ　フェイルセーフ設定 - 130 -
４．２．１５．　Ｓ－Ｄ　イベント設定 - 130 -
４．２．１６．　Ｓ－Ｅ　タイマ設定 - 131 -
４．２．１７．　Ｓ－Ｆ　通信設定 - 131 -
４．２．１８．　Ｓ－Ｇ　制御ブロック割当設定 - 131 -
４．２．１９．　Ｓ－Ｈ　論理割当設定 - 132 -
４．２．２０．　Ｓ－Ｉ　優先画面設定 - 132 -
４．２．２１．　Ｓ－Ｊ　ＭＯＤＢＵＳアドレス割当設定 - 133 -
４．２．２２．　Ｓ－Ｋ　バンク割当設定 - 133 -
４．２．２３．　Ｓ－Ｌ　バンク設定 - 134 -
４．２．２４．　Ｓ－Ｍ　バンク自動切替機能設定 - 134 -
４．２．２５．　Ｓ－Ｎ　プログラム機能設定 - 135 -
４．２．２６．　Ｓ－Ｏ　プログラム設定 - 135 -
４．２．２７．　Ｓ－Ｐ　動作確認 - 136 -
４．２．２８．　Ｓ－Ｑ　メンテナンス - 136 -
４．２．２９．　Ｓ－Ｒ　初期設定 - 136 -
第５章. 付録 - 137 -
５．１．　製品仕様 - 137 -
５．１．１．　定格及び性能 - 137 -

５．１．２．　一般仕様 - 141 -
５．１．３．　環境条件 - 142 -
５．１．４．　外部規格 - 142 -
５．２．　付属品 - 143 -
５．３．　別売品 - 143 -
５．４．　設定リスト - 144 -
５．４．１．　運転画面 - 144 -
５．４．２．　Ｓ－０　ユーザー設定 - 145 -
５．４．３．　Ｓ－１　キー設定 - 147 -
５．４．４．　Ｓ－２　表示設定 - 148 -
５．４．５．　Ｓ－３　入力設定 - 149 -
５．４．６．　Ｓ－４　ＤＩ設定 - 150 -
５．４．７．　Ｓ－５　ＣＴ設定 - 150 -
５．４．８．　Ｓ－６　出力割当設定 - 151 -
５．４．９．　Ｓ－７　ＳＶ設定 - 153 -
５．４．１０．　Ｓ－８　操作量設定 - 154 -
５．４．１１．　Ｓ－９　制御設定 - 156 -
５．４．１２．　Ｓ－Ａ　アドバンスト設定 - 157 -
５．４．１３．　Ｓ－Ｂ　チューニング設定 - 158 -
５．４．１４．　Ｓ－Ｃ　フェイルセーフ設定 - 159 -
５．４．１５．　Ｓ－Ｄ　イベント設定 - 160 -
５．４．１６．　Ｓ－Ｅ　タイマ設定 - 163 -
５．４．１７．　Ｓ－Ｆ　通信設定 - 164 -
５．４．１８．　Ｓ－Ｇ　制御ブロック割当設定 - 165 -
５．４．１９．　Ｓ－Ｈ　論理割当設定 - 166 -
５．４．２０．　Ｓ－Ｉ　優先画面設定 - 168 -
５．４．２１．　Ｓ－Ｊ　ＭＯＤＢＵＳアドレス設定 - 169 -
５．４．２２．　Ｓ－Ｋ　バンク割当設定 - 170 -
５．４．２３．　Ｓ－Ｌ　バンク設定 - 171 -
５．４．２４．　Ｓ－Ｍ　バンク自動切替機能設定 - 172 -
５．４．２５．　Ｓ－Ｎ　プログラム機能設定 - 173 -
５．４．２６．　Ｓ－Ｏ　プログラム設定 - 174 -
５．４．２７．　Ｓ－Ｐ　動作確認 - 175 -
５．４．２８．　Ｓ－Ｑ　メンテナンス - 176 -
５．４．２９．　Ｓ－Ｒ　初期設定 - 177 -

第１章. 概要

１．１．製品の確認

ご使用前に下記内容をご確認下さい

★型式の確認　梱包箱・製品本体（側面）に型式が印刷されておりますので、ご注文品と一致している事をご確認下さい。

★外観　ケース・前面・端子台にキズが無いかご確認下さい。

★付属品　付属品が入っている事をご確認下さい。

付属品：取付アタッチメント・簡易取扱説明書・ゴムパッキン（本体に付いています）・
ＣＴ（オプションで「ＣＴ入力」を指定した場合）

１．２．型式表

ＴＴＭ－６４Ｓ－①－②③④－⑤⑥－⑦－⑧

①	入力	1	ｃｈ１＝温度入力　／ｃｈ２＝無し		
		2	ｃｈ１＝マルチ入力／ｃｈ２＝無し		
		3	ｃｈ１＝マルチ入力／ｃｈ２＝マルチ入力		
		4	ｃｈ１＝マルチ入力／ｃｈ２＝ポテンショメータ入力		
② ③	出力１ 出力２	N	無し	J	ＤＣ０－５Ｖ
		R	リレー接点	F	ＤＣ１－５Ｖ
		P	ＳＳＲ駆動用電圧	G	ＤＣ０－１０Ｖ
		A	オープンコレクタ	I	ＤＣ４－２０ｍＡ
		K	ＤＣ０－１Ｖ	H	ＤＣ０－１０ｍＶ
④	出力３，４ （コモン共通）	N	無し		
		R	リレー接点		
		A	オープンコレクタ		
⑤	オプション１		無し		
		B	ＣＴ入力１		
		S	ＤＩ入力１		
		M	ＲＳ－４８５通信１		
⑥	オプション２※		無し		
		C	ＣＴ入力２		
		T	ＤＩ入力２		
		X	ＲＳ－４８５通信２		
		CX	ＣＴ入力２＋ＲＳ－４８５通信２		
		TX	ＤＩ入力２＋ＲＳ－４８５通信２		
⑦	電源		ＡＣ１００Ｖ～２４０Ｖ		
		L	ＤＣ２４Ｖ		
⑧	端子台		ネジタイプ		
		Q	プッシュインタイプ		

※　入力２がある場合、選択不可

1．3．用語説明

本書で使われる用語について説明します。

<table>
<tr><th>用語</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>DI</td><td>Digital Inputの略。</td></tr>
<tr><td>AI
AI入力</td><td>Analog Inputの略。
本製品では型式表「入力」欄で選択する入力部を指します。</td></tr>
<tr><td>DO</td><td>Digital Outputの略。
本製品では型式表「出力１～４」で選択する出力のうち、下表の型式を指します。
また出力状態（ＯＦＦ／ＯＮ）に応じた実出力は下表の通りです。
<table>
<tr><th>型式</th><th>名称</th><th>出力OFF</th><th>出力ON</th></tr>
<tr><td>R</td><td>ﾘﾚｰ接点</td><td>開</td><td>閉</td></tr>
<tr><td>P</td><td>SSR駆動用電圧</td><td>DC0V</td><td>DC12V</td></tr>
<tr><td>A</td><td>ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ</td><td>ｵｰﾌﾟﾝ</td><td>ｼｮｰﾄ</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>AO</td><td>Analog Outputの略。
本製品では型式表「出力１～４」で選択する出力のうち、DOに該当しない型式を指します。</td></tr>
<tr><td>CT
CT入力</td><td>ｶﾚﾝﾄﾄﾗﾝｽCurrent Transformerの略。
本製品では主にDOの異常検出に用います。</td></tr>
<tr><td>PV
ch PV</td><td>測定値を指します。</td></tr>
<tr><td>TC</td><td>熱電対Thermo Coupleの略。</td></tr>
<tr><td>RTD</td><td>測温抵抗体Resistance Temperature Detectorの略。
本書では白金測温抵抗体を指します。</td></tr>
<tr><td>温度入力</td><td>I*In設定=00～08である場合を指します。</td></tr>
<tr><td>ｱﾅﾛｸﾞ入力</td><td>I*In設定=21～23である場合を指します。</td></tr>
<tr><td>ﾎﾟﾃﾝｼｮﾒｰﾀ入力</td><td>I*In設定=30～31である場合を指します。</td></tr>
<tr><td>角括弧[]</td><td>本書では角括弧[]内に値が持つ単位を記載します。</td></tr>
<tr><td>PV単位</td><td>主に入力に関わるﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定の単位として使われ、I*In 設定とI*dP 設定によって単位が決まります。
温度入力：0.1℃（またはK）
ｱﾅﾛｸﾞ入力／ﾎﾟﾃﾝｼｮﾒｰﾀ入力：I*dP設定に従う

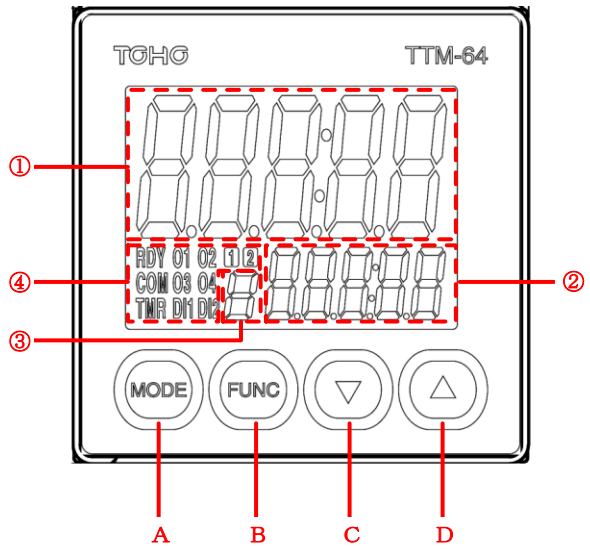
例）I*PS設定　設定範囲：-9999～9999(PV単位)　は、
温度入力
-999.9～999.9℃(またはK)
ｱﾅﾛｸﾞ入力／ﾎﾟﾃﾝｼｮﾒｰﾀ入力、I*dP設定=0.00
-99.99～99.99
となります。</td></tr>
<tr><td>表示単位</td><td>主に運転画面でPV/SV を表示する単位として使われ、I*dP 設定によって単位が決まります。</td></tr>
<tr><td>ﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ制御
FB制御</td><td>フィードバック制御ループについて　を参照してください。</td></tr>
<tr><td>ﾌｨｰﾄﾞﾌｫﾜｰﾄﾞ制御
FF制御</td><td>フィードフォワード制御　を参照してください。</td></tr>
<tr><td>Loop</td><td>ﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ制御ﾙｰﾌﾟを指します。</td></tr>
<tr><td>Loop PV</td><td>ﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ制御に用いる測定値を指します。</td></tr>
<tr><td>SV</td><td>ﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ制御の目標値を指します。</td></tr>
<tr><td>MV
操作量</td><td>ﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ制御の出力値を指します。</td></tr>
<tr><td>MV1
主制御 操作量</td><td rowspan="2">温度制御を例にすると加熱出力/冷却出力のいずれかを「主制御」と表現し、もう一方を「副制御」と表現します。
正動作／逆動作、主制御／副制御　を参照してください。</td></tr>
<tr><td>MV2
副制御 操作量</td></tr>
<tr><td>正動作/逆動作</td><td>SVを固定した場合にPVとMVの関係について、増減方向が同じ動作を正動作、逆の動作を逆動作といいます。
温度制御を例にすると加熱制御が逆動作(PVが小さくなるとMVが大きくなる)、冷却動作が正動作(PVが大きくなるとMVが大きくなる)です。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>用語</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>RDY
運転停止</td><td>ﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ制御を停止し、制御出力を止めます。</td></tr>
<tr><td>RUN
運転開始</td><td>ﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ制御による演算を行い、算出したMVを出力します。</td></tr>
<tr><td>MAN
ﾏﾆｭｱﾙ</td><td>ﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ制御を停止し、ﾊﾟﾗﾒｰﾀで指定した操作量を出力します。</td></tr>
<tr><td>2値
0/1
ON/OFF
開/閉
OPEN/CLOSE
ｱｸﾃｲﾌﾞ/非ｱｸﾃｨﾌﾞ
TRUE/FALSE
HIGH/LOW</td><td>2つの状態しか持たない情報を「2値」と呼びます。「2値を反転させる」とは0/1を逆の状態として捉えることを指します。異なる表現が混ざる場合は下表に従って解釈してください。

本書で使うそれぞれの2値と0/1の関係を示します。
<table>
<tr><th>0</th><th>1</th></tr>
<tr><td>OFF</td><td>ON</td></tr>
<tr><td>開</td><td>閉</td></tr>
<tr><td>OPEN</td><td>CLOSE</td></tr>
<tr><td>非ｱｸﾃｲﾌﾞ</td><td>ｱｸﾃｲﾌﾞ</td></tr>
<tr><td>FALSE</td><td>TRUE</td></tr>
<tr><td>LOW</td><td>HIGH</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

1．4．各部の名称

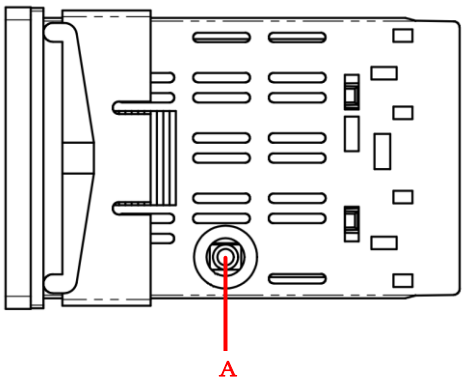
1．4．1．表示・操作パネル



製品前面

	記号	名称
表示部	①	上段表示
	②	下段表示
	③	補助表示
	④	ﾗﾝﾌﾟ
操作部	A	MODEｷｰ
	B	FUNCｷｰ
	C	▽ｷｰ
	D	△ｷｰ

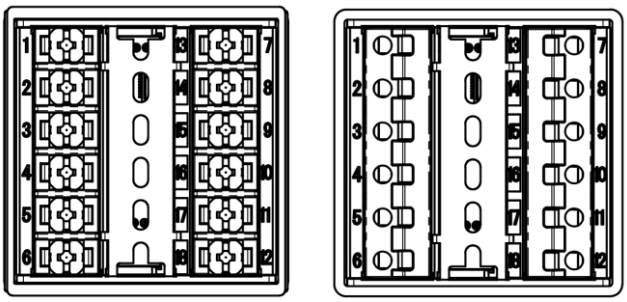
1．4．2．接続部



製品底面

記号	名称
A	ﾛｰﾀﾞｰｼﾞｬｯｸ※

※別売の TTM-LOADER2 用接続部です。



製品背面

左図	端子台　ﾈｼﾞﾀｲﾌﾟ
右図	端子台　ﾌﾟｯｼｭｲﾝﾀｲﾌﾟ

端子台のタイプによる端子配列に差異はありませんが型式によって端子配列が異なります。

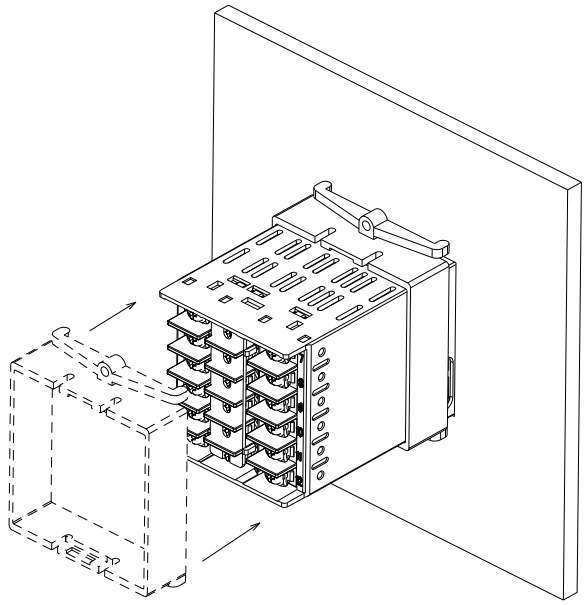
1．5．取付け

1．5．1．取付け上の注意

・複数台を連続取り付けされる場合は隣の機器の端子との接触に十分注意してください。

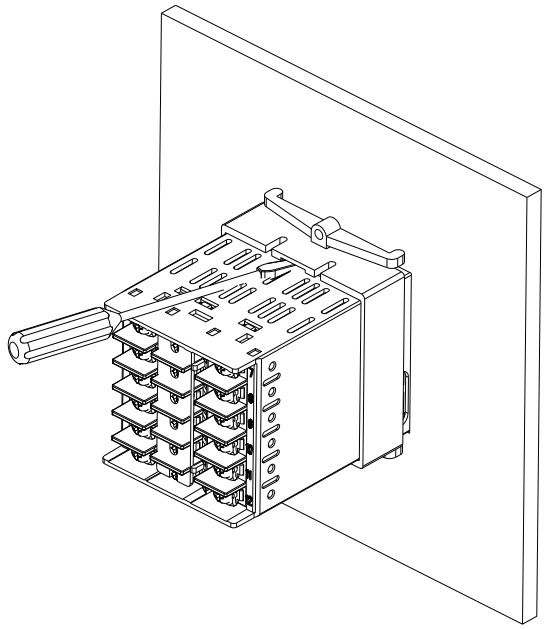
1．5．2．取付け、取り外し方法

＜取付け方法＞



取付けは、本体をパネルカットに挿入し、アタッチメントを背面より隙間がなくなるまで差し込んでください。

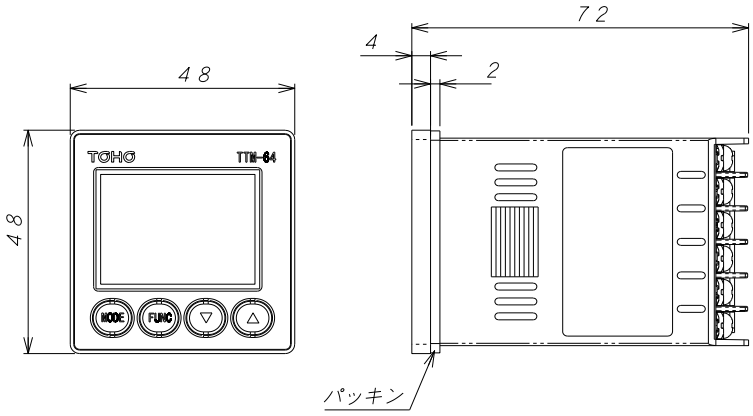
＜取り外し方法＞

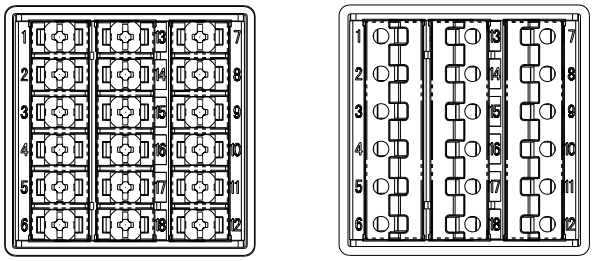


上図のように調整ドライバーでアタッチメントのツメを持ち上げて外してください。

１．５．３．外形寸法、パネルカット寸法

＜パネルカット寸法＞

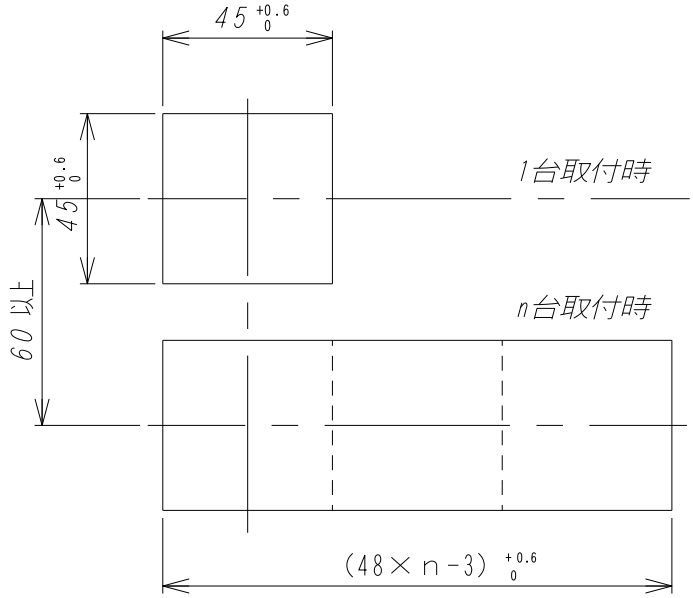




＜ねじタイプ背面図＞ ＜プッシュインタイプ背面図＞

・ねじタイプの圧着端子はM３、端子幅５．８mm以下をご使用ください。（締め付けトルク：０．５N･m）
・プッシュインタイプの圧着端子はφ２．５mm以下をご使用ください。

＜パネルカット寸法＞



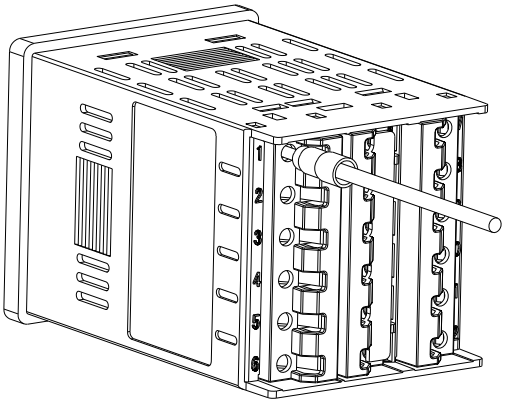
本体は垂直（上面部を上）、または水平方向に取り付けてください。

１．６．配線

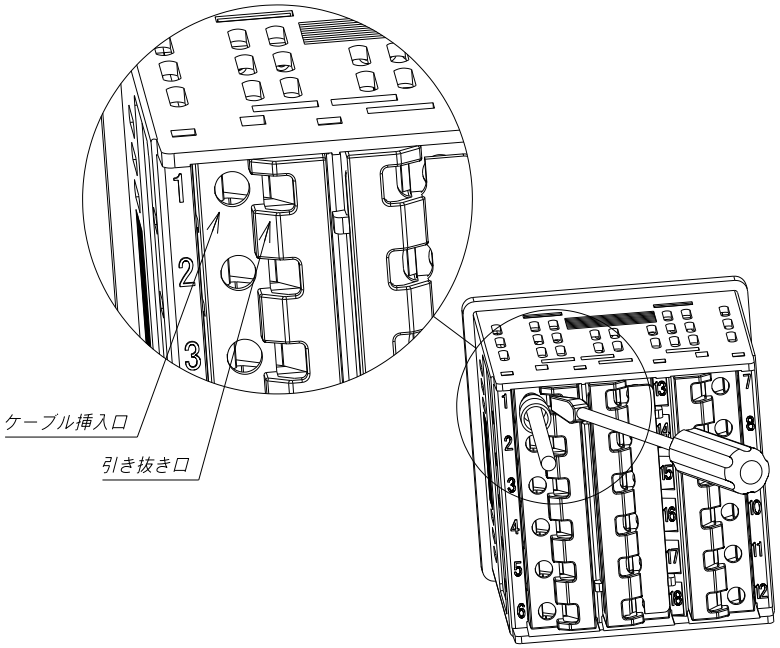
１．６．１．配線方法

配線作業する際は、感電防止のため非通電を確認し、端子部には素手で触らないでください。

＜プッシュインタイプ配線挿入方法＞
・棒端子を圧着した電線を下図のように端子部が隠れるまで挿入してください。
・挿入後は電線を軽く引っ張り、しっかり固定されていることを確認してください。

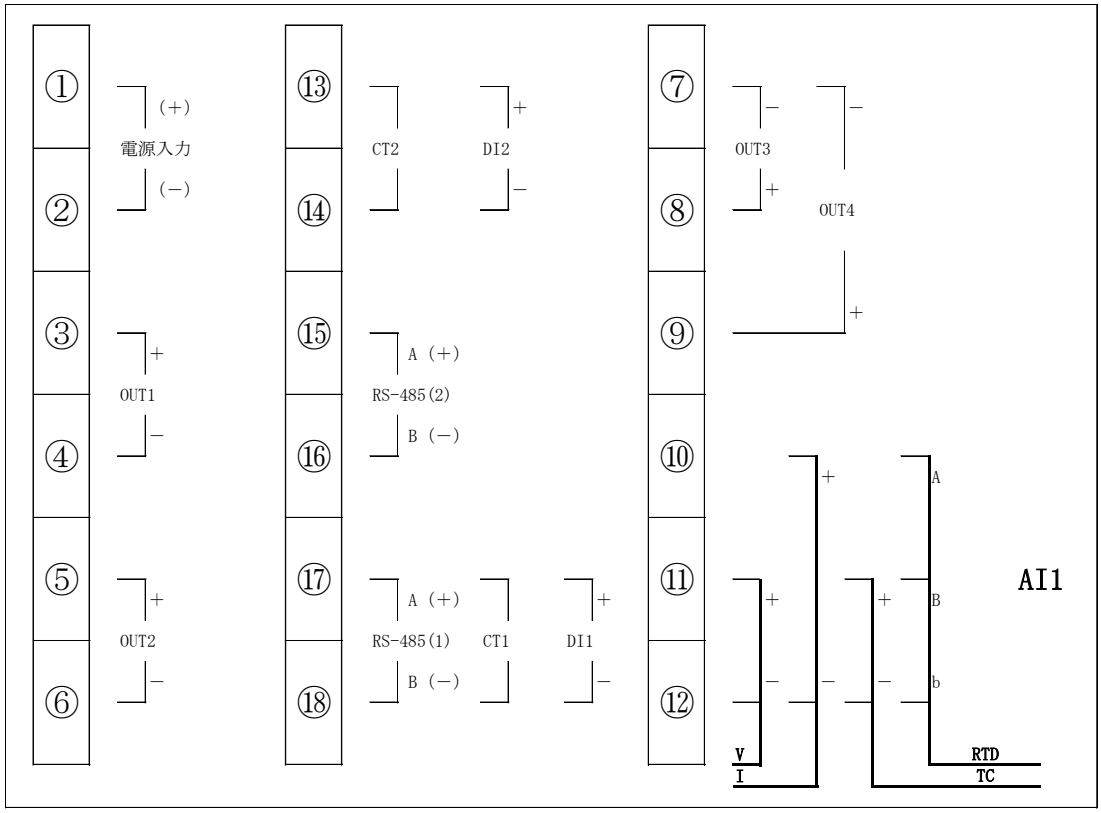


＜プッシュインタイプ配線引き抜き方法＞
・下図のように調整ドライバーを軽く押し込んだ状態で、電線を引き抜いてください。
・調整ドライバーは引き抜き口から１５mm以上、押し込まないよう注意してください。

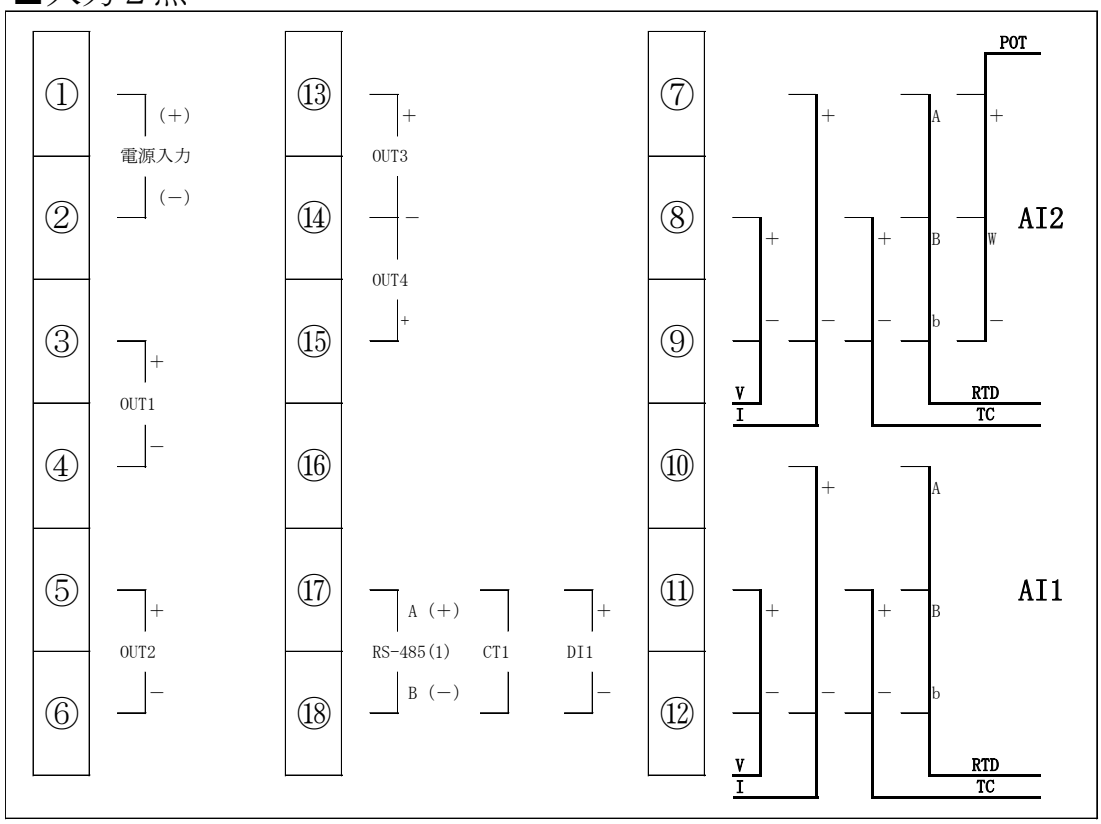


1．6．2．端子配列

■入力１点



■入力２点



１．７．表示・操作方法

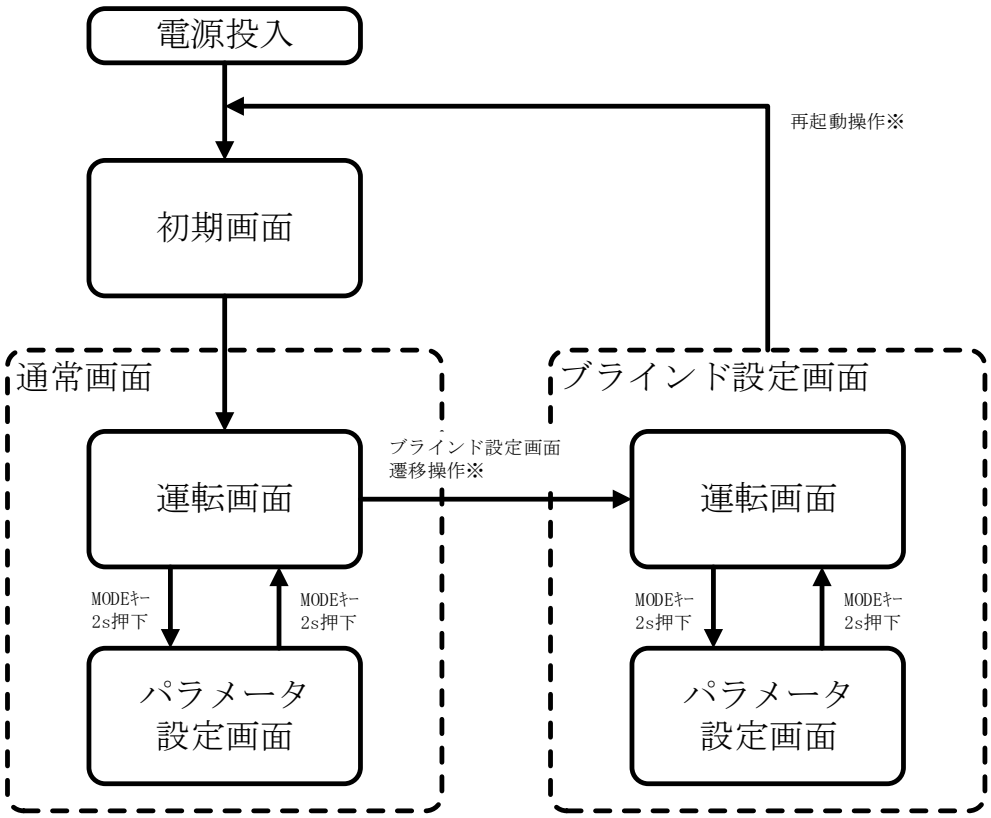
１．７．１．７セグメント文字

本製品の７セグメント文字は下表の通りです。

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
A	b	C	d	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
K	L	M	n	o	P	q	r	S	t
U	V	W	X	Y	Z	－	／	空白	
U	u	W	X	Y	Z	-	／		

１．７．２．全体の画面遷移

本製品は下図に従って表示する画面を変更します。

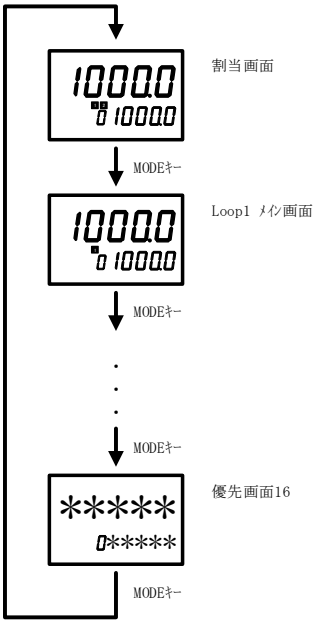


※ブラインド設定画面遷移操作　ＭＯＤＥキー１０ｓ押下[※1]→ＦＵＮＣキー押下→ＭＯＤＥキー押下

※１　表示全体が一瞬、消灯します。

※再起動操作　ＭＯＤＥキー１０ｓ押下

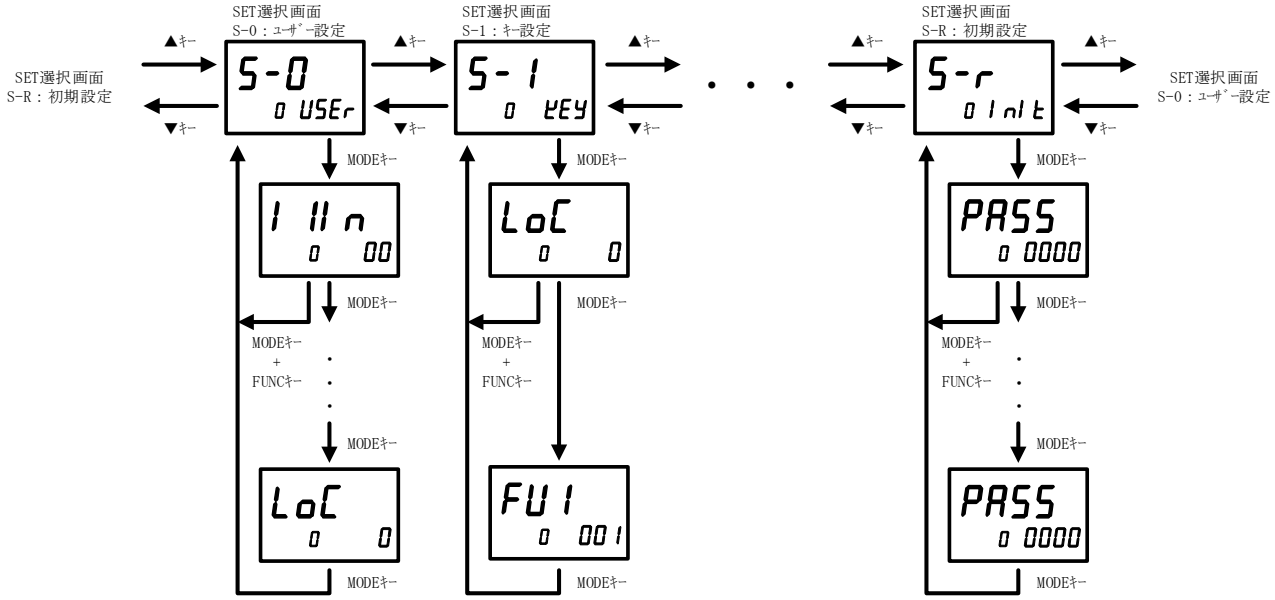
1．7．3．運転画面

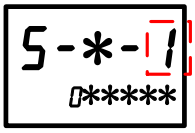


基本仕様

表示	上段表示	各画面説明を参照してください。
	下段表示	
	補助表示	【定置運転】 現在ﾊﾞﾝｸNo.を表示します。ﾊﾞﾝｸ機能未使用時は非表示となります。 【ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転】 運転状態を表示します。 運転停止：非表示 運転中　：現在ｽﾃｯﾌﾟNo.(一時停止中は点滅) 運転終了：E表示
	Loop1ﾗﾝﾌﾟ	Loop1の情報を表示する画面で点灯します。
	Loop2ﾗﾝﾌﾟ	Loop2の情報を表示する画面で点灯します。
	RDYﾗﾝﾌﾟ	Loop1,2ﾗﾝﾌﾟが点灯しているLoopがRDY状態のときに点灯します。 Loop1,2ﾗﾝﾌﾟが両方点灯している場合は、いずれかのLoopがRDY状態のときに点灯します。
	COMﾗﾝﾌﾟ	RS-485ｵﾌﾟｼｮﾝ付きの型式で点灯します。 RS-485送信時に点滅します。
	TMRﾗﾝﾌﾟ	ﾀｲﾏ1,2,3の動作状態に従って決まります。 全てのﾀｲﾏが停止中　：非表示 いずれかのﾀｲﾏが動作中：点滅 いずれかのﾀｲﾏが終了　：点灯 ※点灯条件より点滅条件が優先されます。
	01～04ﾗﾝﾌﾟ	各出力に同期して点灯します。 o*F=0(AO)設定時 o*t設定に従って出力量の割合を表します。 o*F=1(DO)設定時 出力の状態と同期します。但しo*P=1(ﾉｰﾏﾙｸﾛｰｽﾞ)設定時は表示が反転します。
	DI1～DI2ﾗﾝﾌﾟ	各DIの状態がｱｸﾃｨﾌﾞの時に点灯します。
ｷｰ操作	MODEｷｰ	表示する画面を切り替えます。
	FUNCｷｰ	FUNC設定に従います。
	▼ｷｰ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ画面：画面に対応した設定を変更します。 ﾓﾆﾀ画面　：機能無し
	▲ｷｰ	

1．7．4．パラメータ設定画面





SET 選択画面の表示が S-*ではなく S-*-1 である場合、末尾の数値は FUNC キーによって切り替えます。

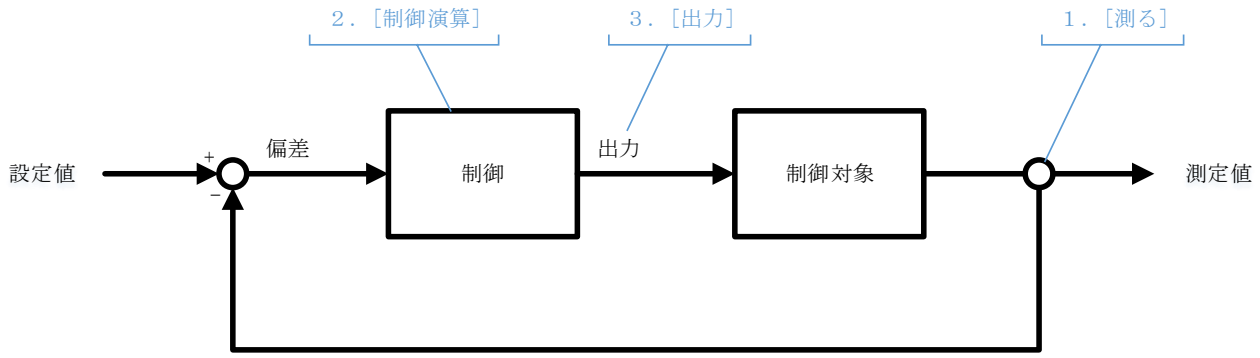
基本仕様

表示	上段表示	ﾊﾟﾗﾒｰﾀを表すｷｬﾗｸﾀを表示します。
	下段表示	ﾊﾟﾗﾒｰﾀの値を表示します。
	補助表示	現在ﾊﾞﾝｸNo.を表示します。ﾊﾞﾝｸ機能未使用時は非表示となります。
	Loop1ﾗﾝﾌﾟ	非表示
	Loop2ﾗﾝﾌﾟ	非表示
	RDYﾗﾝﾌﾟ	運転画面の基本仕様と同様です。
	COMﾗﾝﾌﾟ	
	TMRﾗﾝﾌﾟ	
	O1～O4ﾗﾝﾌﾟ	
	DI1～DI2ﾗﾝﾌﾟ	
キー操作	MODEキー	表示する画面を切り替えます。
	FUNCキー	SET選択画面：S-*-*末尾の数値を切り替えます。 ﾊﾟﾗﾒｰﾀ画面　：桁移動として機能します。 ﾓﾆﾀ画面　　：機能無し
	▼キー	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ画面：画面に対応した設定を変更します。
	▲キー	ﾓﾆﾀ画面　　：機能無し

１．８． フィードバック制御ループについて

本製品はフィードバック制御（ＦＢ制御）方式を用いて制御対象を制御します。
フィードバック制御は
１.［測る］ → ２.［制御演算］ → ３.［出力］
を繰り返す方式です。

フィードバック制御は下図の様に表現されます。



フィードバック制御は「偏差を０にする（＝測定値と設定値を一致させる）」ために制御→出力を行う方式です。
１，２，３の手順を繰り返すことからフィードバック制御全体を制御ループと表現します。

調節計として、本製品の設定を行う場合は以下の設定をしてください。
１.［測る］ ：調節計に配線するセンサに対応した設定を行う
２.［制御演算］：制御結果が要求を満たす設定を行う
３.［出力］ ：調節計に配線するマニピュレータに対応した設定を行う

１．９． フェイルセーフについて

フェイルセーフとは、「装置はいつか必ず壊れることを前提とし、故障時や異常発生時でも、安全側に動作するようにシステムを構築する設計手法」です。
フィードバック制御を構築する制御ループを１つのシステムと仮定し故障・異常要因を分けると、フィードバック制御を構築する３つの要素
１.［測る］ ：センサの故障、異常
２.［制御演算］：調節計（本製品）の故障、異常
３.［出力］ ：マニピュレータの故障、異常
が考えられます。
本製品は、これらの要素の故障・異常を検出、また検出した場合の動作を設定する機能を有しています。適切な設定をすることで、より安全なシステムが構築できます。

第２章. 代表的な各機能の設定例

本章の説明は、納入時の初期値の状態から必要な設定を示します。他の設定により無効となる機能もあるため、まずは初期値の状態から設定をおこなってください。事前に何かしら設定をしてある場合は、初期化※してください。

※Ｓ－Ｒ　初期設定に「設定値の初期化」画面があります。

２．１．調節計として使う

本製品を調節計として使用するために必ず必要な設定を示します。

・センサの設定
・出力の設定
・制御の設定

２．１．１．センサの設定

２．１．１．１．温度センサ

温度センサとは、熱電対／白金測温抵抗体センサを指します。

例１）K熱電対センサを用いて１℃単位で表示・設定を行う。

Set No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	設定値
S-3-1	I InP	入力種類	00：K熱電対
	I dP	小数点位置	0：1℃(またはK)単位
	I tU	温度単位	0：摂氏

例２）白金測温体センサＰｔ１００を用いて０．１℃単位で表示・設定を行う。

Set No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	設定値
S-3-1	I InP	入力種類	07：Pt100
	I dP	小数点位置	0.0：0.1℃(またはK)単位
	I tU	温度単位	0：摂氏

２．１．１．２．電圧／電流出力センサ

電圧／電流出力センサとは、検出した対象値に比例した電圧信号（または電流信号）を出力するセンサを指します。
代表的なセンサとして湿度センサ、流量センサなどがあります。

例）弊社　湿度センサＴＳＭ－Ｈ４－Ａ（電流出力仕様）を用いて0.01％RH単位で表示・設定を行う。

ＴＳＭ－Ｈ４－Ａ取扱説明書抜粋

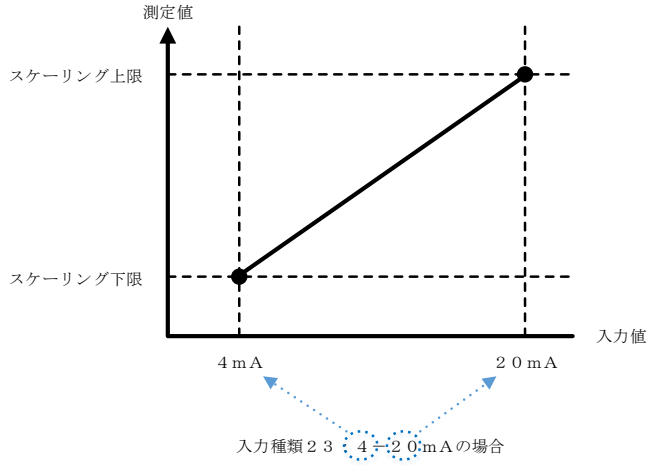
・型式：ＴＳＭ－Ｈ４－Ａ（電流出力仕様）の場合

湿度＝（出力電流-４ｍＡ）／１６ｍＡ×１００％ＲＨ

上記式より
・出力電流４ｍＡ　＝（　４－４）／１６×１００％RH＝湿度０％RH
・出力電流２０ｍA＝（２０－４）／１６×１００％RH＝湿度１００％RH
と計算できます。

Set No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	設定値
S-3-1	I InP	入力種類	23：DC4-20mA
	I dP	小数点位置	0.00：0.01/ﾃﾞｼﾞｯﾄ
	I FL	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限	0.00
	I FH	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限	100.00

補足）入力種類設定＝２１～２３では入力された電圧／電流信号を元に、スケーリング下限／上限設定を用いて１次関数計算を行います。



２．１．２．出力の設定

本製品は、出力毎に機能を割り当てるため、使用する出力に対して設定をします。

例１）出力１（型式：Ｐ（ＳＳＲ駆動用電圧））にＳＳＲ→ヒーターを接続する。また出力のＰＷＭ周期を１秒にする。

Set No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	設定値
S-6-1	o1F	出力機能	0：AO(PWM)
	o1AF	AO機能	01：同期しない・L1MV1
	o1t	出力周期	1.0[Sec]

例２）出力１（型式：Ｉ（ＤＣ４－２０ｍＡ））に比例弁を接続する。

Set No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	設定値
S-6-1	o1F	出力機能	0：AO(PWM)
	o1AF	AO機能	01：同期しない・L1MV1

加熱&冷却制御の様に主副出力を使用する場合は、上記設定に対して o*AF 設定=02(同期しない・L1MV2)に置き換え、該当の出力に対して設定をしてください。

２．１．３．制御の設定

例１）ＳＶ設定範囲を０～２００℃、制御種類はＰＩＤ制御、動作は逆動作（加熱動作）にする。

Set No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	設定値
S-7-1	L1SL	SVﾘﾐｯﾀ下限	0.0[℃]
	L1SH	SVﾘﾐｯﾀ上限	200.0[℃]
S-9-1	L1Cnt	制御種類	1：PID制御-無し
	L1dir	正動作逆動作	0：逆動作
	L1P1	比例帯1	ＰＩＤ制御、ＰＩＤ定数チューニング機能を参照し、調整してください。
	L1I1	積分時間1	
	L1d1	微分時間1	

例２）ＳＶ設定範囲を－５０～０℃、制御種類はＯＮ／ＯＦＦ制御、動作は正動作（冷却動作）にする。

Set No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	設定値
S-7-1	L1SL	SVﾘﾐｯﾀ下限	-50.0[℃]
	L1SH	SVﾘﾐｯﾀ上限	0.0[℃]
S-9-1	L1Cnt	制御種類	2：ON/OFF制御-無し
	L1dir	正動作逆動作	1：正動作
	L1C1	主制御 感度	ＯＮ／ＯＦＦ制御を参照してください。
	L1CP1	主制御 OFF点位置	

運転画面　Ｌｏｏｐ１　ＲＤＹ／ＲＵＮ切替画面が不要な場合はブラインド※してください。
※ブラインド機能 参照

２．２．フェイルセーフ設計

２．２．１．センサの断線／短絡対策をする

センサが断線、または短絡した場合、ＰＶを正しく取得できないため、正しく制御ができません。ＰＶが異常値※を検出した場合の出力量を指定します。
※センサによって検出可能な異常が異なります。定格及び性能－入力を参照してください。

例１）ＰＶ異常検出時の出力量を指定（主出力５０％、副出力０％）する。

Set No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	設定値
S-C-1	L IFA1	主制御 異常時操作量	50.0%
	L IFA2	副制御 異常時操作量	0.0%

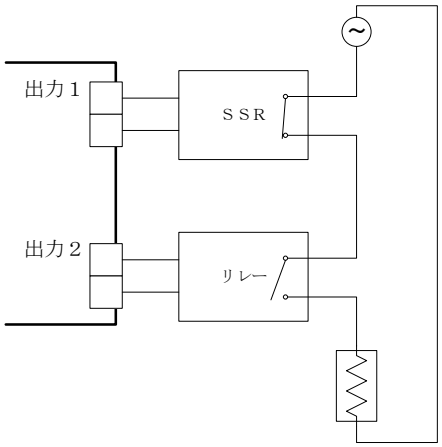
２．２．２．出力回路の断線／短絡故障対策をする

出力回路が短絡故障した場合、製品が出力ＯＦＦしてもマニピュレータへの通電は切れません。逆に断線故障した場合はマニピュレータへ通電できません。これに対して別の出力を使ったＡＮＤ（またはＯＲ）回路を組むことで対策ができます。
異常検出方法と異常検出後の動作を指定します。

例１）ＰＶがＳＶ＋５０℃より上がった場合に異常（短絡を想定）とし、異常検出後は出力２を用いてマニピュレータへの通電を切る。

Set No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	設定値
S-D-1	E IS	ｲﾍﾞﾝﾄ対象選択	2：Loop1 偏差(PV-SV)
	E IF	ｲﾍﾞﾝﾄ機能	012：全ﾓｰﾄﾞ・保持・上限
	E IH	ｲﾍﾞﾝﾄ上限	50.0[℃]
	E*t	ｲﾍﾞﾝﾄ判定時間	1[Sec] ←ﾉｲｽﾞなどによる誤検出防止として
S-6-2	o2F	出力機能	1：DO
	o2dF	DO機能	11：ｲﾍﾞﾝﾄ1
	o2P	DO極性	1：ﾉｰﾏﾙｸﾛｰｽﾞ

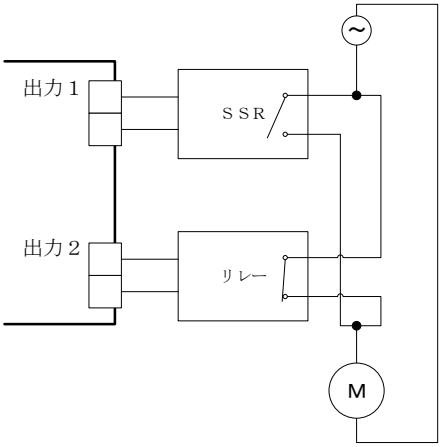
左図な様なＡＮＤ回路を構築してください。
出力２は、ＤＯ極性設定に従ってイベント未発生時は出力ＯＮとなり、ＳＳＲ出力が有効になります。
イベント発生によって出力２がＯＦＦとなり、ＳＳＲ出力に関わらず未通電となります。



例２）ＭＶ１００％の状態でもＰＶが３０秒に５℃下がらない場合に異常（断線を想定）とし、異常検出後は出力２を用いてマニピュレータを常時通電にする。

Set No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	設定値
S-C-1	L ILP	ﾙｰﾌﾟ 異常	ON
	L ILS1	主制御 ﾙｰﾌﾟ 異常PV閾値	ループ異常 判定領域を参照してください。
	L IMS1	主制御 ﾙｰﾌﾟ 異常制御量閾値	
	L IPS1	主制御 ﾙｰﾌﾟ 異常PV変化量	5.0[℃]
	L ILt1	主制御 ﾙｰﾌﾟ 異常時間	30[Sec]
S-6-2	o2F	出力機能	1：DO
	o*J	異常出力	1：Loop1異常
	o2P	DO極性	0：ﾉｰﾏﾙｵｰﾌﾟﾝ

左図な様なＯＲ回路を構築してください。
出力２は、ＤＯ極性設定に従ってイベント未発生時は出力ＯＦＦとなり、ＳＳＲ出力が有効になります。
イベント発生によって出力２がＯＮとなり、ＳＳＲ出力に関わらず通電となります。

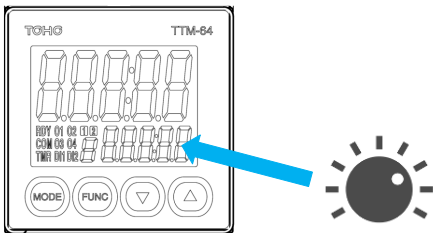


例３）ＣＴ１を用いて異常（断線ｏｒ短絡を想定）を検出し、異常検出後は出力２を用いてマニピュレータへの通電を切る。

Set No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	設定値
S-5-1	C I1	CT接続先	1：OUT1に接続
	C IE	CT異常	01：常時・保持
	C Idt	CT異常判定時間	ＣＴ機能を参照してください。
	C It	CT異常電流値	
S-6-2	o2F	出力機能	1：DO
	o*J	異常出力	4：CT1異常
	o2P	DO極性	1：ﾉｰﾏﾙｸﾛｰｽﾞ

２．３．アナログ調節計の様に使う

外部に配線したポテンショメータによって、ＳＶを設定することができます。



例）ＰＶが０．１℃表示で、ポテンショメータによってＳＶを０．０～３００．０℃の範囲、１℃刻みで設定する。

Set No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	設定値
S-3-1	I idP	小数点位置	0.0
S-3-2	I2In	入力種類	30：ﾎﾟﾃﾝｼｮﾒｰﾀ
	I2dP	小数点位置	0.0
	I2FL	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限	0.0
	I2FH	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限	300.0
	I2Pr	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ分解能	10：10ﾃﾞｼﾞｯﾄ
S-G-1	LIrS	SV割当	1：AI2

２．４．警報器として使う

上段にＰＶ、下段に警報閾値を表示させることができます。

例）１００℃以上で出力１をＯＮにする（保持）。

Set No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	設定値
運転画面		割当画面、ｲﾍﾞﾝﾄﾘｾｯﾄ操作画面以外ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	OFF
S-2	dALC	割当画面表示	ON
	HId	上段表示	L1PV：Loop1 PV
	LUd	下段表示	__DS：表示指定
	LUdS	下段表示指定	E IH
	SCS	設定値変更選択	2：下段表示
S-6-1	o IF	出力機能	1：DO
	o IdF	DO機能	11：ｲﾍﾞﾝﾄ1
S-D-1	E IS	ｲﾍﾞﾝﾄ対象選択	0：Loop1 PV
	E IF	ｲﾍﾞﾝﾄ機能	012：全ﾓｰﾄﾞ・保持・上限
	E IH	ｲﾍﾞﾝﾄ上限	100.0
	o IP	DO極性	0：ﾉｰﾏﾙｵｰﾌﾟﾝ

２．５．運転画面で任意のパラメータ画面を表示する

優先画面を用いることで運転画面に任意のパラメータを表示させることができます。

例）運転画面にイベント１上限 E IH 設定を表示する

Set No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	設定値
S-I	Pr101	優先画面01	E IH

２．６．メンテナンス

２．６．１．交換時期のお知らせ

本製品がカウントする出力のＯＮ／ＯＦＦ回数、または運転時間を用いて、一定値を超えた場合に警報を表示させることで交換時期をユーザーに通知することができます。

例１）運転時間が２万時間（８ｈ／日では約７年）を超えたら制御ループ警報ＡＬ１－４を表示させる。

Set No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	設定値
S-C-4	E45	ｲﾍﾞﾝﾄ対象選択	18：運転時間
	E4F	ｲﾍﾞﾝﾄ機能	002：全ﾓｰﾄﾞ・無し・上限
	E4H	ｲﾍﾞﾝﾄ上限	20000[Hour]
	E4ALN	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ表示	1：Loop1ｱﾗｰﾑ

ＡＬ１－４発生時の対応をシステムの取扱説明書に記載してください。

例２）出力１のＯＮ／ＯＦＦ回数が５万回を超えたら制御ループ警報ＡＬ１－４を表示させる。

Set No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	設定値
S-C-4	E45	ｲﾍﾞﾝﾄ対象選択	19：OUT1 ON/OFF回数
	E4F	ｲﾍﾞﾝﾄ機能	002：全ﾓｰﾄﾞ・無し・上限
	E4H	ｲﾍﾞﾝﾄ上限	500[100回]
	E4ALN	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ表示	1：Loop1ｱﾗｰﾑ

ＡＬ１－４発生時の対応をシステムの取扱説明書に記載してください。

また、本製品の出力寿命ではなく、接続するマニピュレータの寿命を意図している場合は、マニピュレータ交換後に

Set No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	設定値
S-Q	oUt 1C	OUT1 ON/OFF回数ﾓﾆﾀ	－

にて積算された値をクリアすることが可能です。同様に本製品を故障により交換した場合は、交換前の値を、交換後の製品へ設定することが可能です。

同時に警報出力として出力３をＡＬ１－４発生時にＯＮとする場合は、以下の設定を追加します。

Set No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	設定値
S-6-3	o3F	出力機能	1：DO
	o3dF	DO機能	14：ｲﾍﾞﾝﾄ4
	o3P	DO極性	0：ﾉｰﾏﾙｵｰﾌﾟﾝ

第３章. 機能説明・設定方法

３．１．キー操作

３．１．１．設定変更ロック機能

誤操作を防止するため、キーによる設定変更に対してロックをかけることが可能です。
以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-1 KEY	LoC	ｷｰﾛｯｸ	設定変更をﾛｯｸする画面を選択します。 本機能によりﾛｯｸされたﾊﾟﾗﾒｰﾀを変更しようとするとLoCと表示され設定値が変わりません。

３．１．２．ＦＵＮＣキー

運転画面でのＦＵＮＣキーの役割を設定することができます。ＦＵＮＣキーを運転／停止キーとして使う、タイマ開始／停止キーとして使うなどが可能です。
以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-1 KEY	FU1	FUNCｷｰ1機能	機能と押下時間を設定します。

運転画面の特定の画面、パラメータ設定画面ではＦＵＮＣキーは専用の機能として動作します。画面詳細を参照し確認してください。

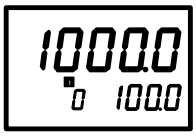
3．2．表示画面のカスタム

本製品ではユーザーの操作性向上を目的とした機能があります。詳細は表示条件を参照してください。

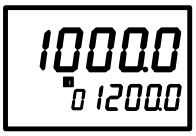
3．2．1．割当画面

使用上、メインとなる画面として使います。上段、下段それぞれに任意の値を表示させることできます。

Loop1 PV
Loop2 PV



Loop1 PV
Loop1 MV



Loop1 PV
ｲﾍﾞﾝﾄ1 ｲﾍﾞﾝﾄ上限

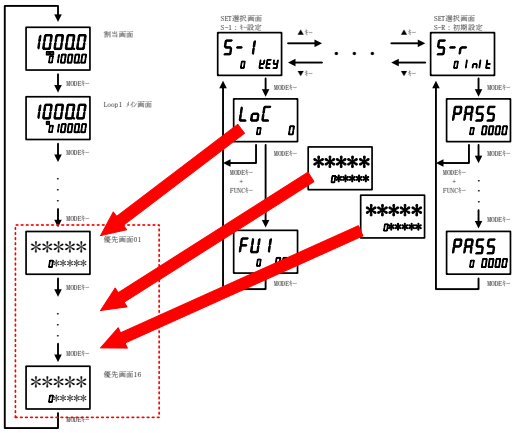
注意）設定によってはＬｏｏｐメイン画面との見分けが付きにくくなります。Ｌｏｏｐメイン画面が不要な場合はブラインド機能によって隠してください。

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-2 dSP	dALC	割当画面表示	割当画面の表示有無を指定します。
	HI d	上段表示	上段/下段それぞれに表示する値を指定します。 HI d設定(またはLbd設定)に_DS(表示指定)を設定すると、 HI dS設定(またはLbdS設定)によって指定したﾊﾟﾗﾒｰﾀ値を表示します。
	Lbd	下段表示	
	HI dS	上段表示指定	
	LbdS	下段表示指定	
	SCS	設定値変更選択	どの表示部の値をｷｰ操作によって変更するかを指定します。

3．2．2．優先画面

運転画面とユーザー設定画面に任意のパラメータを配置することができます。高い頻度で確認／変更を行うパラメータの配置、ユーザーが変更するパラメータの配置などが考えられます。



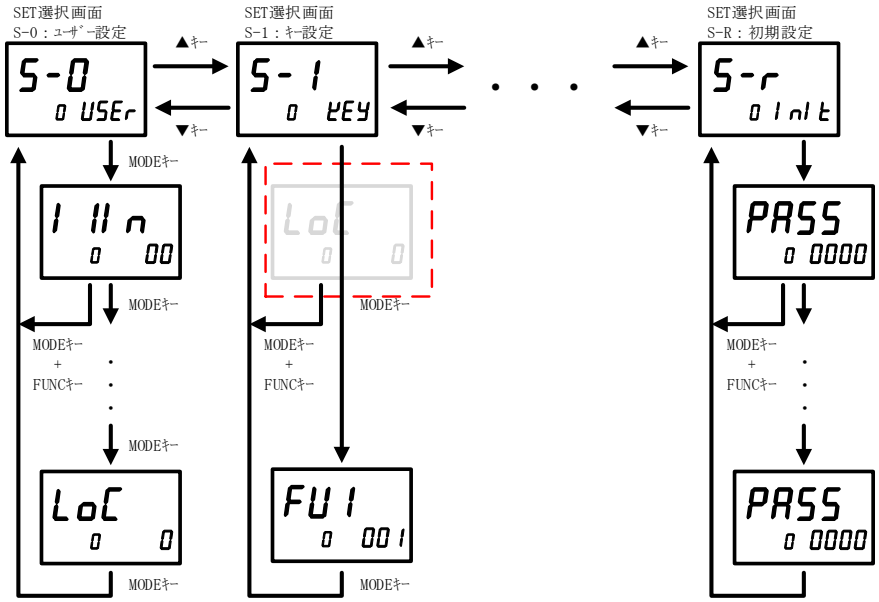
以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-1 Pr1	Pr101	優先画面01	割り当てるﾊﾟﾗﾒｰﾀを指定します。
	・ ・ ・		
	Pr116	優先画面16	

注意）運転画面とユーザー設定画面で優先画面設定は共通です。ブラインド機能を活用し、どちらの画面で表示させるかを指定してください。

3．2．3．ブラインド機能

全ての画面に対して、個別で表示有無を指定することができます。不要なパラメータを隠す、誤操作防止としてユーザーには変更させたくないパラメータを隠すなどの用途が考えられます。



ブラインド機能の設定は[ブラインド設定画面]にて行います。
またメンテナンスなどの際に、一時的にブラインド機能を無効にしたい場合は**bLd** 設定※をＯＦＦにしてください。
※[初期設定] 参照

3．2．4．パラメータレベル

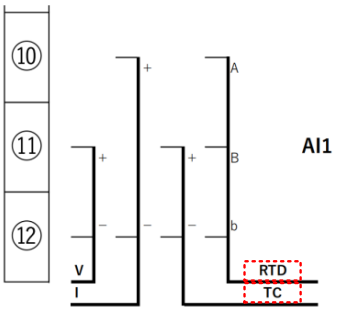
ブラインド機能は、各画面に対して個別で表示有無を指定しますが、本機能は各画面に割り振られたレベルに従ってまとめて表示有無を指定します。**PLu**※設定にて表示レベルを指定します。
※[初期設定] 参照

３．３．ＡＩ入力測定

各種センサを本製品へ配線し、ＡＩとして測定値に変換する機能です。
接続するセンサによって配線・設定方法が異なります。

３．３．１．温度入力

熱電対／白金測温抵抗体センサを接続することが可能です。
配線は端子配列のＴＣ（熱電対）、またはＲＴＤ（白金測温抵抗体）を参照してください。

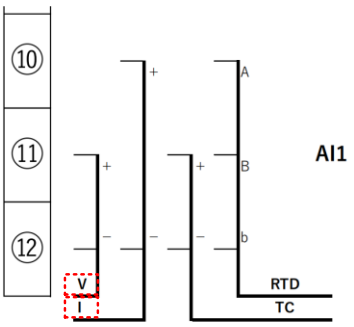


以下のパラメータを設定します。

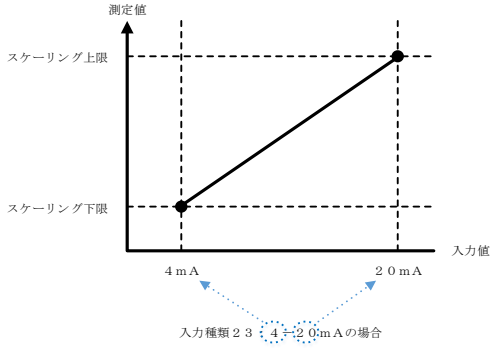
SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
5-3-*	1*In	入力種類	配線するｾﾝｻに対応した設定にします。
InP	1*dP	小数点位置	運転画面でPVを0.1℃(またはK)表示にする場合は本設定を「0.0」にしてください。
	1*tU	温度単位	表示・関連ﾊﾟﾗﾒｰﾀの単位を決定します。
	1*PF	入力補正機能	測定値に対しての補正方法を指定します。 詳細は入力補正を参照してください。
	1*PG	入力補正ｹﾞｲﾝ	詳細は入力補正を参照してください。
	1*PS	入力補正ﾊﾞｲｱｽ	
	1*I1	入力補正前1	
	1*I2	入力補正前2	
	1*I3	入力補正前3	
	1*I4	入力補正前4	
	1*I5	入力補正前5	
	1*y1	入力補正後1	
	1*y2	入力補正後2	
	1*y3	入力補正後3	
	1*y4	入力補正後4	
	1*y5	入力補正後5	
	1*FIL	入力ﾌｨﾙﾀ	本設定は1次遅れﾌｨﾙﾀの時定数として使われます。入力の変化に対して測定値の変化を緩やかにする場合に使用します。

3．3．2．アナログ入力

電圧／電流を線形出力※するセンサを接続することが可能です。一般的に湿度センサや圧力センサなどを接続する場合に用います。
配線はセンサの出力に応じてV（電圧）、またはI（電流）を参照してください。
※プロセス値と出力信号が比例している出力

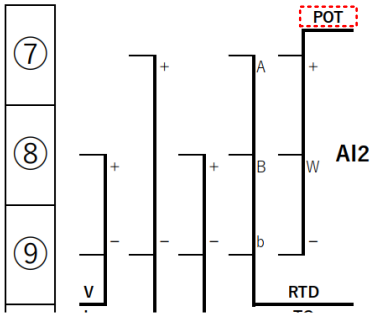


以下のパラメータを設定します。

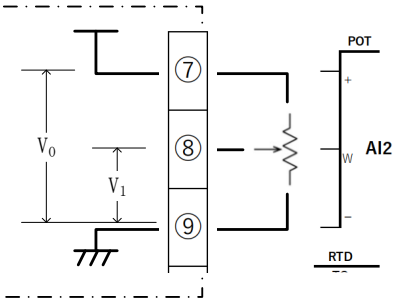
SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
5-3-* InP	I*In	入力種類	配線するｾﾝｻに対応した設定にします。
	I*dP	小数点位置	入力下限値の時の値をｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限設定、上限値の時の値をｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限設定にて決定し、小数点位置設定にて小数点の位置が決まります。 
	I*FL	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限	
	I*FH	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限	例)I*In=23、I*dP=0.00、I*FL=-100.00、I*FH=100.00の場合、測定値は 入力値= 4mA：-100.00 入力値=12mA： 0.00 入力値=20mA： 100.00 となります。
	I*PF	入力補正機能	測定値に対しての補正方法を指定します。 詳細は入力補正を参照してください。
	I*PG	入力補正ｹﾞｲﾝ	詳細は入力補正を参照してください。
	I*PS	入力補正ﾊﾞｲｱｽ	
	I*I1	入力補正前1	
	I*I2	入力補正前2	
	I*I3	入力補正前3	
	I*I4	入力補正前4	
	I*I5	入力補正前5	
	I*y1	入力補正後1	
	I*y2	入力補正後2	
	I*y3	入力補正後3	
	I*y4	入力補正後4	
	I*y5	入力補正後5	
	I*FIL	入力ﾌｨﾙﾀ	本設定は1次遅れﾌｨﾙﾀの時定数として使われます。入力の変化に対して測定値の変化を緩やかにする場合に使用します。

3．3．3．ポテンショメータ入力

ポテンショメータ（可変抵抗器）を接続することが可能です。主にポテンショメータを用いて制御ループのＳＶを操作するために用います。
配線はＰＯＴを参照してください。
また、フィードバック抵抗付きバルブのフィードバック入力としても使用できます。
フィードバック入力として使用する場合は位置比例制御を参照してください。



ポテンショメータ入力値Ｉｎ[%]は $In = \frac{V_1}{V_0} * 100$ によって求まります。



以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
5-3-*	1*In	入力種類	「30」に設定にします。
InP	1*dP	小数点位置	入力値=0%の時の値をｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限設定、入力値=100%の時の値をｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限設定にて決定し、小数点位置設定にて小数点の位置が決まります。 例)1*dP=0.00、1*FL=−10000、1*FH=10000の場合、測定値は 入力値= 0%：−100.00 入力値= 50%： 0.00 入力値=100%： 100.00 となります。
	1*FL	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限	
	1*FH	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限	
	1*Pr	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ分解能	測定値の分解能を決定します。 例)1*dP=0.00、1*Pr=10の場合 測定値は0.10より小さい値では変化しません。
	1*PF	入力補正機能	測定値に対しての補正方法を指定します。
	1*PG	入力補正ｹﾞｲﾝ	詳細は入力補正を参照してください。
	1*PS	入力補正ﾊﾞｲｱｽ	詳細は入力補正を参照してください。
	1*I1	入力補正前1	
	1*I2	入力補正前2	
	1*I3	入力補正前3	
	1*I4	入力補正前4	
	1*I5	入力補正前5	
	1*y1	入力補正後1	
	1*y2	入力補正後2	
	1*y3	入力補正後3	
	1*y4	入力補正後4	
	1*y5	入力補正後5	本設定は1次遅れﾌｨﾙﾀの時定数として使われます。入力の変化に対して測定値の変化を緩やかにする場合に使用します。
	1*FIL	入力ﾌｨﾙﾀ	本設定は1次遅れﾌｨﾙﾀの時定数として使われます。入力の変化に対して測定値の変化を緩やかにする場合に使用します。

3．3．4．入力補正

入力値に対して補正計算を行い、計算結果を測定値として扱います。
I*PF 設定によって補正計算式が変わります。

3．3．4．1．ゲイン・バイアス

1次方程式 $Y = aX + b$ を用います。各記号には下表の数値が入ります。

記号	SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称
a	5-3-*	I*PG	入力補正ｹﾞｲﾝ
b	InP	I*PS	入力補正ﾊﾞｲｱｽ
X	－	－	入力値※ ※温度入力　：温度単位処理後の値 ｱﾅﾛｸﾞ入力　：ｽｹｰﾘﾝｸﾞ処理後の値 ﾎﾟﾃﾝｼｮﾒｰﾀ入力：ｽｹｰﾘﾝｸﾞ分解能処理後の値
Y	－	－	測定値

3．3．4．2．2点補正

2つの1次方程式$Y_1 = aX_1 + b$、$Y_2 = aX_2 + b$よりａ，ｂを求め、$Y = aX + b$ の計算をします。各記号には下表の数値が入ります。

記号	SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称
X_1	5-3-*	I*I1	入力補正前1
Y_1	InP	I*Y1	入力補正後1
X_2		I*I2	入力補正前2
Y_2		I*Y2	入力補正後2
X	－	－	入力値※ ※温度入力　：温度単位処理後の値 ｱﾅﾛｸﾞ入力　：ｽｹｰﾘﾝｸﾞ処理後の値 ﾎﾟﾃﾝｼｮﾒｰﾀ入力：ｽｹｰﾘﾝｸﾞ分解能処理後の値
Y	－	－	測定値

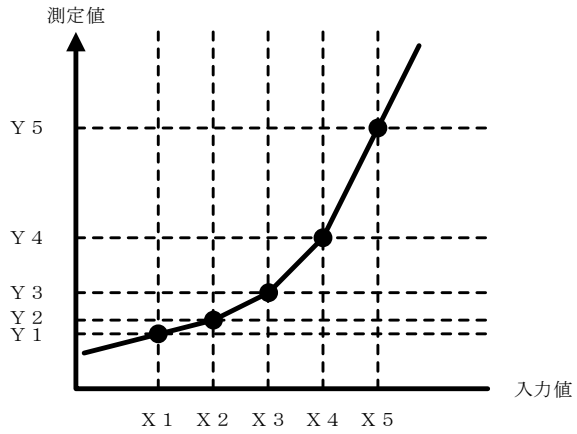
X_1，X_2，Y_1，Y_2の設定方法は、以下の手順を参考にしてください。

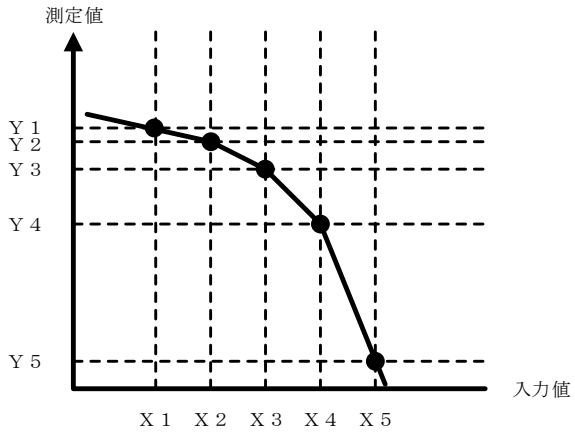
1）X_1＝Y_1，X_2＝Y_2に設定する。
2）可能な範囲で入力を最小値にする。測定値安定後、表示値A、期待する値Bをメモする。
3）可能な範囲で入力を最大値にする。測定値安定後、表示値C、期待する値Dをメモする。
4）AをX_1、BをY_1、CをX_2、DをY_2として設定する。

3．3．4．3．多点近似

2点補正の補正点を増やした機能です。
必ず下記ルールに従って設定してください。

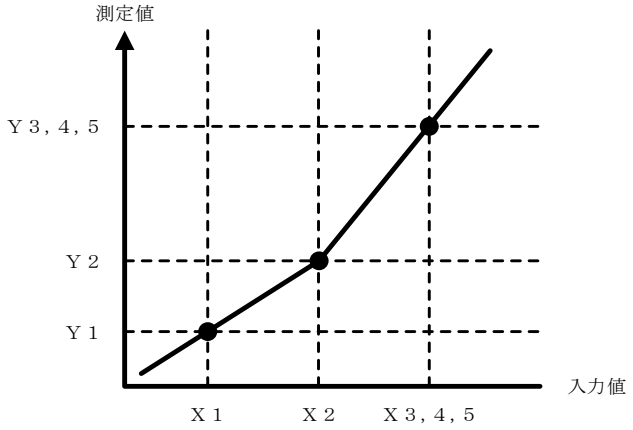
$Y_1 \leqq Y_2 \leqq Y_3 \leqq Y_4 \leqq Y_5$、または$Y_1 \geqq Y_2 \geqq Y_3 \geqq Y_4 \geqq Y_5$





3点補正とする場合は、下記の様に設定してください。

$X_3 = X_4 = X_5$、 $Y_3 = Y_4 = Y_5$



入力値Xが含まれる範囲X_n～X_{n+1}にて2点補正計算を行います。各記号には下表の数値が入ります。

記号	SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称
X_1	5-3-*	1*11	入力補正前1
X_2	InP	1*12	入力補正前2
X_3		1*13	入力補正前3
X_4		1*14	入力補正前4
X_5		1*15	入力補正前5
Y_1		1*41	入力補正後1
Y_2		1*42	入力補正後2
Y_3		1*43	入力補正後3
Y_4		1*44	入力補正後4
Y_5		1*45	入力補正後5
X	－	－	入力値※ ※温度入力　　：温度単位処理後の値 ｱﾅﾛｸﾞ入力　　：ｽｹｰﾘﾝｸﾞ処理後の値 ﾎﾟﾃﾝｼｮﾒｰﾀ入力：ｽｹｰﾘﾝｸﾞ分解能処理後の値
Y	－	－	測定値

３．４．ＤＩ機能

ＤＩ毎に割り当てる機能を設定することができます。割り当てた機能については各機能説明を参照して下さい。

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
5-4 dI	dIF1	DI機能1	対応するDIの非ｱｸﾃｨﾌﾞ/ｱｸﾃｨﾌﾞ状態に従って割り当てた機能を実行します。 本機能が参照する状態は、dIP1設定,d*C設定/d*o設定反映後の値です。
	dIP1	DI極性1	本製品がｱｸﾃｨﾌﾞと判定するDIの状態を決定します。 ｸﾛｰｽﾞｱｸﾃｨﾌﾞ：DI=閉がｱｸﾃｨﾌﾞ ｵｰﾌﾟﾝｱｸﾃｨﾌﾞ：DI=開がｱｸﾃｨﾌﾞ
	dIC	DI1 ｸﾛｰｽﾞ判定時間	各DIの状態を切り替える際に使います。 DIの状態が、設定した判定時間以上経過すると、本製品が扱う情報へ反映します。
	dIo	DI1 ｵｰﾌﾟﾝ判定時間	
	d2C	DI2 ｸﾛｰｽﾞ判定時間	
	d2o	DI2 ｵｰﾌﾟﾝ判定時間	

3．5．仮想ＤＩ機能

仮想ＤＩは、実入力部を持たず、代わりに本製品が持つ内部情報を元にｱｸﾃｨﾌﾞ情報を作成します。

以下のパラメータを設定します。

<table>
<tr><th>SET No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td rowspan="4">5-4
dI</td><td>udI 1</td><td>仮想DI1割当</td><td rowspan="4">下表条件を満たす状態で、仮想DI情報=ｱｸﾃｨﾌﾞとなります。
<table>
<tr><th colspan="2">設定値</th><th>条件</th></tr>
<tr><td>0</td><td>機能無し(通信用)</td><td>通信ﾚｼﾞｽﾀ 仮想DI*値=1</td></tr>
<tr><td>1</td><td>RDY(LOOP1)</td><td>Loop1制御ﾓｰﾄﾞ=RDY</td></tr>
<tr><td>2</td><td>RUN(LOOP1)</td><td>Loop1制御ﾓｰﾄﾞ=RUN</td></tr>
<tr><td>3</td><td>MAN(LOOP1)</td><td>Loop1制御ﾓｰﾄﾞ=MAN</td></tr>
<tr><td>4</td><td>RDY(LOOP2)</td><td>Loop2制御ﾓｰﾄﾞ=RDY</td></tr>
<tr><td>5</td><td>RUN(LOOP2)</td><td>Loop2制御ﾓｰﾄﾞ=RUN</td></tr>
<tr><td>6</td><td>MAN(LOOP2)</td><td>Loop2制御ﾓｰﾄﾞ=MAN</td></tr>
<tr><td>7</td><td>ｴﾝﾄﾞ出力(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転時)</td><td>Loop1=ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転
且つﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転状態=運転終了</td></tr>
<tr><td>11</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ1</td><td rowspan="10">ｲﾍﾞﾝﾄ*出力情報=1※

※イベント機能 参照</td></tr>
<tr><td>12</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ2</td></tr>
<tr><td>13</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ3</td></tr>
<tr><td>14</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ4</td></tr>
<tr><td>15</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ5</td></tr>
<tr><td>16</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ6</td></tr>
<tr><td>17</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ7</td></tr>
<tr><td>18</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ8</td></tr>
<tr><td>19</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ9</td></tr>
<tr><td>20</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ10</td></tr>
<tr><td>31</td><td>ﾀｲﾏ1</td><td rowspan="12">ﾀｲﾏ**出力情報=1※

※タイマ機能 参照</td></tr>
<tr><td>32</td><td>ﾀｲﾏ1 ONﾃﾞｨﾚｲ</td></tr>
<tr><td>33</td><td>ﾀｲﾏ1 OFFﾃﾞｨﾚｲ</td></tr>
<tr><td>34</td><td>ﾀｲﾏ1 END</td></tr>
<tr><td>35</td><td>ﾀｲﾏ2</td></tr>
<tr><td>36</td><td>ﾀｲﾏ2 ONﾃﾞｨﾚｲ</td></tr>
<tr><td>37</td><td>ﾀｲﾏ2 OFFﾃﾞｨﾚｲ</td></tr>
<tr><td>38</td><td>ﾀｲﾏ2 END</td></tr>
<tr><td>39</td><td>ﾀｲﾏ3</td></tr>
<tr><td>40</td><td>ﾀｲﾏ3 ONﾃﾞｨﾚｲ</td></tr>
<tr><td>41</td><td>ﾀｲﾏ3 OFFﾃﾞｨﾚｲ</td></tr>
<tr><td>42</td><td>ﾀｲﾏ3 END</td></tr>
<tr><td>71</td><td>論理式1</td><td rowspan="4">論理*出力情報=1※

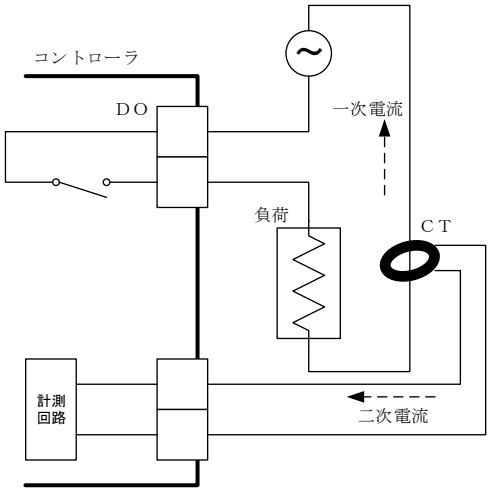
※論理機能 参照</td></tr>
<tr><td>72</td><td>論理式2</td></tr>
<tr><td>73</td><td>論理式3</td></tr>
<tr><td>74</td><td>論理式4</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>udI 2</td><td>仮想DI2割当</td></tr>
<tr><td>udI 3</td><td>仮想DI3割当</td></tr>
<tr><td>udI 4</td><td>仮想DI4割当</td></tr>
<tr><td>dI F3</td><td>DI機能3</td><td colspan="2">対応する仮想DIの非ｱｸﾃｨﾌﾞ/ｱｸﾃｨﾌﾞ状態に従って割り当てた機能を実行します。
本機能が参照する状態は、dI P3設定反映後の値です。</td></tr>
<tr><td>dI P3</td><td>DI極性3</td><td colspan="2">udI *設定により確定した情報の反転有無を決定します。</td></tr>
</table>

３．６．ＣＴ機能

ＣＴ機能はＤＯのＯＮ／ＯＦＦ状態とＣＴ入力で検出された電流値の関係が一致※しない場合に、異常として判定する機能です。これにより負荷回路の短絡／断線を検出することが可能です。

※ＤＯ状態とＣＴ入力の正常関係

DO	CT入力
OFF	入力値<C*L設定
ON	入力値≧C*L設定



注：図はイメージです。交流では電流の向きは一定ではありません。

ＣＴ機能は出力の状態が３００ｍｓ以上でないと判定しません。
ＣＴを接続する出力がo*F 設定＝０（ＡＯ（ＰＷＭ））の場合、o*L 設定を適切な値に設定してください。o*L 設定＜０．３ｓでも出力量が０％、または１００％の状態では判定します。

異常判定がC*dt 設定継続すると異常と判定します。

以下のパラメータを設定します。

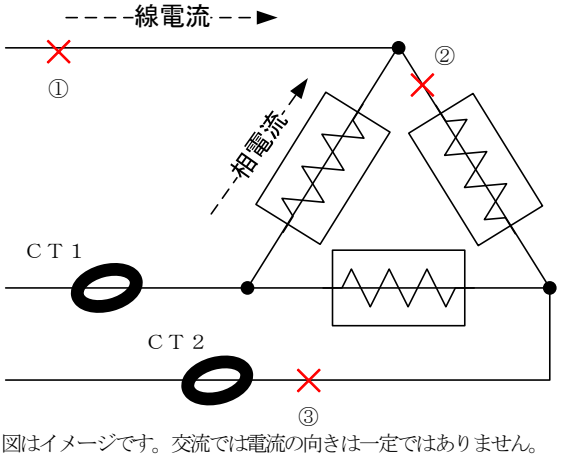
SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-5-* C1	C*I	CT接続先	CTを接続する出力を指定します。
	C*E	CT異常	CT異常検出ﾀｲﾐﾝｸﾞを制御ﾓｰﾄﾞ連動機能にて指定します。 また、異常検出後、自動復帰させない場合は付加機能を保持に設定してください。
	C*dt	CT異常判定時間	判定時間を設けることでﾉｲｽﾞなどによる誤検出を防止します。 また、正常な状態でも周辺回路によって瞬間的にCT異常と判定される様な場合のﾌｨﾙﾀｰとしても活用できます。
	C*L	CT異常電流値	出力のON/OFF判定を本設定値との比較により行います。 誤検出を防ぐために、ON時電流値とOFF時電流値の中間値を設定してください。

注意：ＣＴ計測精度に対して、正常値と異常値の差が少ない場合は、他のフェイルセーフ構築方法との併用を検討してください。

３．６．１．三相負荷の異常検出　デルタ結線

三相負荷の場合、１つの出力に対してＣＴを２つ使います。

三相２００Ｖで２ｋＷヒーターの場合、
　相電流＝１０Ａ、線電流＝１７．３Ａ
と計算できます。



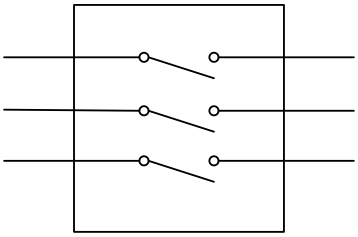
注：図はイメージです。交流では電流の向きは一定ではありません。

断線箇所①②③を想定した場合、ＣＴ１、ＣＴ２に流れる電流値は下表の様になります。

断線箇所	CT1電流値	CT2電流値
①	15A	15A
②	17.3A	10A
③	15A	0A

いずれの場合でも検出をするために
（正常値＋異常値の最大値）÷２＝（１７．３＋１０）÷２＝１６．１Ａ
を異常電流値として設定します。

負荷をＯＮ／ＯＦＦするスイッチ（リレーやＳＳＲ、ＳＳＣ）の短絡異常検出としては
正常値は０Ａです。
スイッチの短絡は、１相短絡、２相短絡、３相短絡が考えられます。



短絡相数	CT1電流値	CT2電流値
1	0A	0A
2	0A or 15A(断線検討①③参照)	
3	17.3A	17.3A

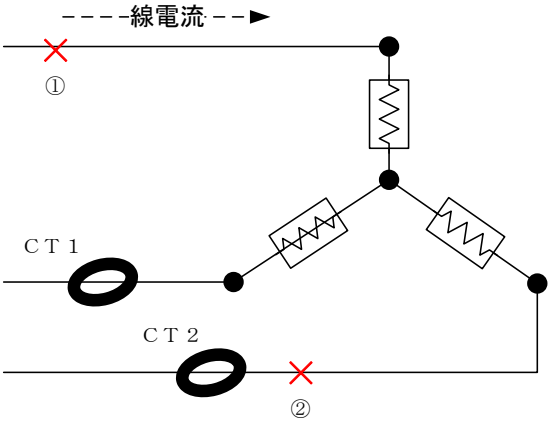
異常電流値＝１６．１Ａの場合、２相短絡の場合は異常になりません。

短絡を検出する場合は
（正常値＋異常値の最小値）÷２＝（０＋１５）÷２＝７．５Ａ
を異常電流値として設定します。

３．６．２．三相負荷の異常検出　スター結線

三相負荷の場合、１つの出力に対してＣＴを２つ使います。

三相２００Ｖで２ｋＷヒーターの場合、
　線電流＝５．８Ａ
と計算できます。



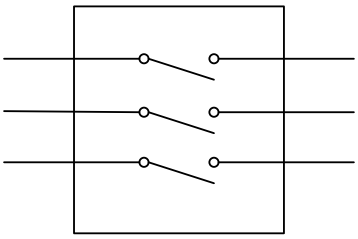
注：図はイメージです。交流では電流の向きは一定ではありません。

断線箇所①②③を想定した場合、ＣＴ１、ＣＴ２に流れる電流値は下表の様になります。

断線箇所	CT1電流値	CT2電流値
①	5A	5A
②	5A	0A

いずれの場合でも検出をするために
（正常値＋異常値の最大値）÷２＝（５．８＋５）÷２＝５．４Ａ
を異常電流値として設定します。

負荷をＯＮ／ＯＦＦするスイッチ（リレーやＳＳＲ、ＳＳＣ）の短絡異常検出としては正常値は０Ａです。
スイッチの短絡は、１相短絡、２相短絡、３相短絡が考えられます。



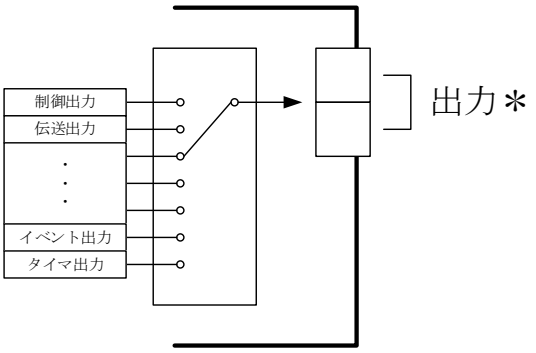
短絡相数	CT1電流値	CT2電流値
1	0A	0A
2	0A or 5A(断線検討①②参照)	
3	5.8A	5.8A

異常電流値＝５．４Ａの場合、２相短絡の場合は異常になりません。

短絡を検出する場合は
（正常値＋異常値の最小値）÷２＝（０＋５）÷２＝２．５Ａ
を異常電流値として設定します。

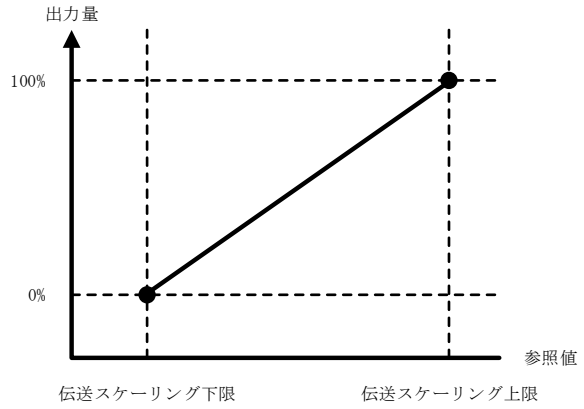
３．７．出力機能割当

本製品は、出力毎に機能を割り当てることが可能です。
割り当てられる機能には大別するとＡＯ機能／ＤＯ機能があり、出力型式のＡＯ／ＤＯとは関係なく割り当てることが可能です。
出力型式ＤＯの出力にＡＯ機能を割り当てた場合はＰＷＭ出力となり、周期を o*t 設定によって指定します。
出力型式ＡＯの出力にＤＯ機能を割り当てた場合はＯＦＦ＝０％出力、ＯＮ＝１００％出力として動作します。



３．７．１．出力機能割当ＡＯ

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
5-6-* oUt	o*F	出力機能	0(AO(PWM))に設定します。
	o*AF	AO機能	機能を選択します。 制御ﾓｰﾄﾞ連動機能を1*(同期する(RUN/MANのみ))にした場合、 機能が依存するLoopの制御ﾓｰﾄﾞを参照しRUN/MAN以外の時は0.0%出力となります。
	o*tn	伝送出力機能	o*AF=*7(伝送)を設定した場合に有効な設定です。 o*tn設定にて参照する値を決定し、参照値に対してo*tL設定/o*tH設定にて0%出力点/100%出力点を決定します。 
	o*tL	伝送ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限	
	o*tH	伝送ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限	
	o*u	AO指定値	o*AF=*8(指定値)を設定した場合に有効な設定です。 本設定によって出力値を決定します。
	o*t	出力周期	出力型式がDOの場合、本設定を周期としたPWM出力を行います。 出力型式がAOの場合、OUTﾗﾝﾌﾟの点滅周期として使われます。

3．7．2．出力機能割当DO

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
5-6-*	o*F	出力機能	1(DO)に設定します。
oUt	o*dF	DO機能	下表条件を満たす状態で、出力情報がTRUEとなります。

設定値		条件
0	機能無し(OFF固定)	常時FALSE
1	RDY(LOOP1)	Loop1制御ﾓｰﾄﾞ=RDY
2	RUN(LOOP1)	Loop1制御ﾓｰﾄﾞ=RUN
3	MAN(LOOP1)	Loop1制御ﾓｰﾄﾞ=MAN
4	RDY(LOOP2)	Loop2制御ﾓｰﾄﾞ=RDY
5	RUN(LOOP2)	Loop2制御ﾓｰﾄﾞ=RUN
6	MAN(LOOP2)	Loop2制御ﾓｰﾄﾞ=MAN
7	ｴﾝﾄﾞ出力(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転時)	Loop1=ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転 且つﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転状態=運転終了
11	ｲﾍﾞﾝﾄ1	ｲﾍﾞﾝﾄ*出力情報=1※
12	ｲﾍﾞﾝﾄ2	
13	ｲﾍﾞﾝﾄ3	※イベント機能 参照
14	ｲﾍﾞﾝﾄ4	
15	ｲﾍﾞﾝﾄ5	
16	ｲﾍﾞﾝﾄ6	
17	ｲﾍﾞﾝﾄ7	
18	ｲﾍﾞﾝﾄ8	
19	ｲﾍﾞﾝﾄ9	
20	ｲﾍﾞﾝﾄ10	
31	ﾀｲﾏ1	ﾀｲﾏ*出力情報=1※
32	ﾀｲﾏ1 ONﾃﾞｨﾚｲ	
33	ﾀｲﾏ1 OFFﾃﾞｨﾚｲ	※タイマ機能 参照
34	ﾀｲﾏ1 END	
35	ﾀｲﾏ2	
36	ﾀｲﾏ2 ONﾃﾞｨﾚｲ	
37	ﾀｲﾏ2 OFFﾃﾞｨﾚｲ	
38	ﾀｲﾏ2 END	
39	ﾀｲﾏ3	
40	ﾀｲﾏ3 ONﾃﾞｨﾚｲ	
41	ﾀｲﾏ3 OFFﾃﾞｨﾚｲ	
42	ﾀｲﾏ3 END	
51	DI1	DI*=ｱｸﾃｨﾌﾞ※
52	DI2	※ＤＩ機能 参照
57	仮想DI1	仮想DI*=ｱｸﾃｨﾌﾞ※
58	仮想DI2	
59	仮想DI3	※仮想ＤＩ機能 参照
60	仮想DI4	
71	論理式1	論理*出力情報=1※
72	論理式2	
73	論理式3	※論理機能 参照
74	論理式4	

	o*J	異常出力	o*dF設定にて確定した出力情報にLoop異常情報※1、またはCT異常情報※2をORするかを指定します。 ※1 制御ループ異常 参照 ※2 ＣＴ機能 参照

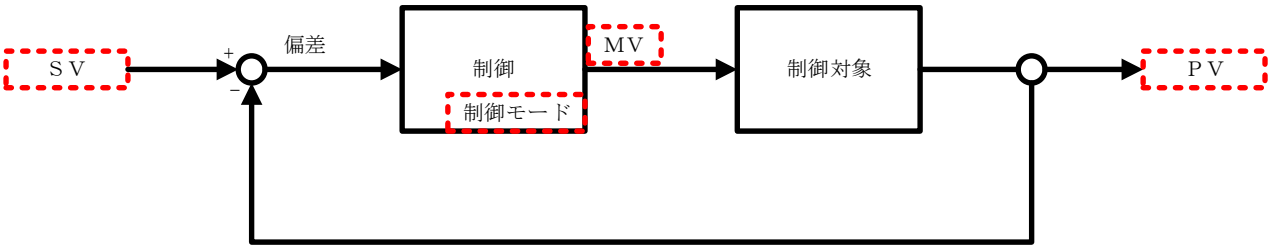
<table>
<tr><th>SET No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>5-6-*
oUt</td><td>o*P</td><td>DO極性</td><td>o*dF設定,o*J設定によって決定された出力情報(TRUE/FALSE)を参照し、最終出力を決定します。
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲</th><th>最終出力情報</th></tr>
<tr><td>0</td><td>ﾉｰﾏﾙｵｰﾌﾟﾝ</td><td>出力情報=FALSE：OFF
出力情報=TRUE ：ON</td></tr>
<tr><td>1</td><td>ﾉｰﾏﾙｸﾛｰｽﾞ</td><td>出力情報=FALSE：ON
出力情報=TRUE ：OFF</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

３．８．フィードバック制御

３．８．１．Ｌｏｏｐ　ＰＶ／ＳＶ／ＭＶ／制御モード割当

フィードバック制御を機能させるためには制御に使うＰＶ、ＳＶ、ＭＶの決定方法を指定する必要があります。また同時に制御状態（＝制御モード）の決定方法も指定します。

本製品は制御ループで使うＰＶ、ＳＶ、ＭＶ、制御モードを制御ブロック割当設定によって決定します。



３．８．１．１．Ｌｏｏｐ　ＰＶ割当＝ＡＩ

自身が計測するＰＶをＬｏｏｐ　ＰＶとして使います。

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-G-* CASn	L*rP	PV割当	1(AI*)に設定します。
S-3-* InP	入力設定		入力部測定を参照し設定してください。

３．８．１．２．Ｌｏｏｐ　ＰＶ割当＝マスタＰＶ

制御連携機能におけるマスタＬｏｏｐのＰＶをＬｏｏｐ　ＰＶとして使います。自身がマスタＬｏｏｐの場合は設定しないでください。

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-G-* CASn	L*rP	PV割当	2(ﾏｽﾀPV)に設定します。
S-F-* CoM	通信設定		他機器がﾏｽﾀLoopを持つ場合は、通信でﾏｽﾀ情報を取得する必要があります。 制御連携機能を参照し設定してください。

３．８．１．３．Ｌｏｏｐ　ＰＶ割当＝演算ＰＶ

複数のＰＶを集め、その平均値／最大値／最小値のいずれかをＬｏｏｐ　ＰＶとして用います。

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-G-* CASn	L*rP	PV割当	3(演算PV)に設定します。
	L*rA	演算AI式	Loop PVとして使用する演算結果を指定します。
S-F-* CoM	通信設定		複数機器のPVから演算する場合に設定が必要です。 制御連携機能を参照し設定してください。

３．８．１．４．Ｌｏｏｐ　ＳＶ割当＝制御ＳＶ

Ｌｏｏｐ　ＳＶをキー操作、通信によって設定します。

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-G-* CASn	L*rS	SV割当	0(制御SV)に設定します。
S-7-* Su	L*SL	SVﾘﾐｯﾀ下限	SVの設定範囲を指定します。
	L*SH	SVﾘﾐｯﾀ上限	
	L*Su	制御設定値	Loop1ではCrP設定=0(定置運転ﾓｰﾄﾞ)時は、本設定がLoop SVになります。 Loop2では本設定がLoop SVになります。 運転画面でも設定できます。
	L*rMP	ﾗﾝﾌﾟ時間	Loop SVを変化させた際、Loop SVの変化量に制限をかけることができます。 制御対象や装置に対して、適切な値を設定してください。
S-n PGF	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ機能設定		Loop1ではCrP設定=1(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ(LOOP1))時は、ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転によってLoop SVが決まります。 プログラム運転機能を参照し設定してください。
S-o ProG	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ設定		

３．８．１．５．Ｌｏｏｐ　ＳＶ割当＝ＡＩ２

入力ｃｈ２のＰＶをＬｏｏｐ　ＳＶとします。本設定はＬｏｏｐ１に対してのみ設定してください。

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-G-1 CASn	L 1rS	Loop1 SV割当	1(AI2)に設定します。
S-7-1 Su	L 1SL	Loop1 SVﾘﾐｯﾀ下限	SVの範囲を指定します。 入力ch2 PVが範囲をはずれた場合は本設定によってﾘﾐｯﾄした値をLoop SVとします。
	L 1SH	Loop1 SVﾘﾐｯﾀ上限	
S-n PGF	CrP	運転種類	0(定置運転ﾓｰﾄﾞ)に設定します。

３．８．１．６．Ｌｏｏｐ　ＳＶ割当＝マスタＳＶ

制御連携機能におけるマスタＬｏｏｐのＳＶをＬｏｏｐ　ＳＶとして使います。自身がマスタＬｏｏｐの場合は設定しないでください。

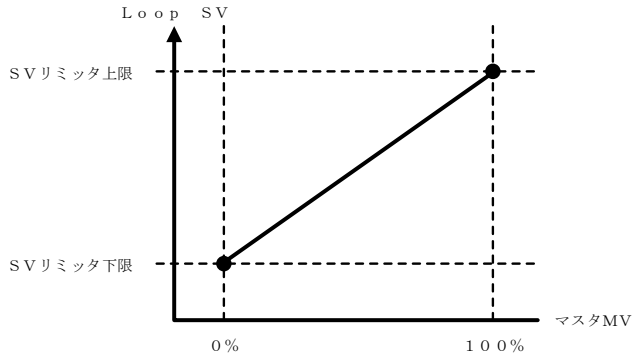
以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-G-* CASn	L*rS	SV割当	2(ﾏｽﾀSV)に設定します。
	L*rG	ｽﾚｰﾌﾞｹﾞｲﾝ	Loop SVを一次方程式(Y=aX+b)によって求めます。 a：L*rG設定 b：L*rb設定 X：ﾏｽﾀSV Y：Loop SV
	L*rb	ｽﾚｰﾌﾞﾊﾞｲｱｽ	
S-7-* Su	L*SL	SVﾘﾐｯﾀ下限	SVの範囲を指定します。 入力ch2 PVが範囲をはずれた場合は本設定によってﾘﾐｯﾄした値をLoop SVとします。
	L*SH	SVﾘﾐｯﾀ上限	
S-n PGF	CrP	運転種類	0(定置運転ﾓｰﾄﾞ)に設定します。
S-F-* CoM	通信設定		他機器がﾏｽﾀLoopを持つ場合は、通信でﾏｽﾀ情報を取得する必要があります。 制御連携機能を参照し設定してください。

3．8．1．7．Ｌｏｏｐ　ＳＶ割当＝マスタMV

制御連携機能におけるマスタＬｏｏｐのMVを元にＬｏｏｐ　ＳＶを決定します。自身がマスタＬｏｏｐの場合は設定しないでください。

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-G-* CASn	L*rS	SV割当	3(ﾏｽﾀMV)に設定します。
S-7-* Su	L*SL	SVﾘﾐｯﾀ下限	ﾏｽﾀMV=0%時のSVをL*SL設定、ﾏｽﾀMV=100%時のSVをL*SH設定によって指定します。 
	L*SH	SVﾘﾐｯﾀ上限	
S-n PGF	CrP	運転種類	0(定置運転ﾓｰﾄﾞ)に設定します。
S-F-* CoM	通信設定		他機器がﾏｽﾀLoopを持つ場合は、通信でﾏｽﾀ情報を取得する必要があります。 制御連携機能を参照し設定してください。

3．8．1．8．Ｌｏｏｐ　MV割当＝制御MV

自Ｌｏｏｐが求めたMVを出力します。

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-G-* CASn	L*rn	MV割当	0(制御MV)に設定します。
	L*rd	制御ﾓｰﾄﾞ割当	フィードバック制御を参照し設定してください。
	L*rP	PV割当	
	L*rA	演算AI式	
	L*rS	SV割当	
	L*rG	ｽﾚｰﾌﾞｹﾞｲﾝ	
	L*rb	ｽﾚｰﾌﾞﾊﾞｲｱｽ	
S-H-* Su	SV設定		
S-B-* Mu	操作量設定		
S-9-* Cnt	制御設定		
S-A-* Adu	ｱﾄﾞﾊﾞﾝｽﾄ設定		
S-b-* tUn	ﾁｭｰﾆﾝｸﾞ設定		
S-C-* FS	ﾌｪｲﾙｾｰﾌ設定		
S-n PGF	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ機能設定		
S-o ProG	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ設定		

3．8．1．9．Ｌｏｏｐ　MV割当＝マスタMV

制御連携機能におけるマスタＬｏｏｐのMVをＬｏｏｐ　MVとして使います。自身がマスタＬｏｏｐの場合は設定しないでください。

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-G-* CASn	L*rn	MV割当	1(ﾏｽﾀMV)に設定します。
	L*rG	ｽﾚｰﾌﾞｹﾞｲﾝ	Loop MVを一次方程式(Y=aX+b)によって求めます。 a：L*rG設定 b：L*rb設定 X：ﾏｽﾀMV Y：Loop MV
	L*rb	ｽﾚｰﾌﾞﾊﾞｲｱｽ	
S-F-* CoM	通信設定		他機器がﾏｽﾀLoopを持つ場合は、通信でﾏｽﾀ情報を取得する必要があります。 制御連携機能を参照し設定してください。

３．８．１．１０．Ｌｏｏｐ　制御モード割当＝制御MD

自身の情報を元にＬｏｏｐ　制御モードを決定します。
以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-G-* CASn	L*rd	制御ﾓｰﾄﾞ割当	0(制御MD)に設定します。
S-1 KEY	FU1	ﾌｧﾝｸｼｮﾝｷｰ1機能	制御モードを参照し設定してください。
S-4 dI	DI設定		
S-9-* Cnt	L*Md	制御ﾓｰﾄﾞ	
S-E-* tMr	ﾀｲﾏ設定		
S-n PGF	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ機能設定		
S-o ProG	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ設定		

３．８．１．１１．Ｌｏｏｐ　制御モード＝マスタMD

制御連携機能におけるマスタＬｏｏｐの制御モードをＬｏｏｐ　制御モードとして使います。自身がマスタＬｏｏｐの場合は設定しないでください。
以下のパラメータを設定します。

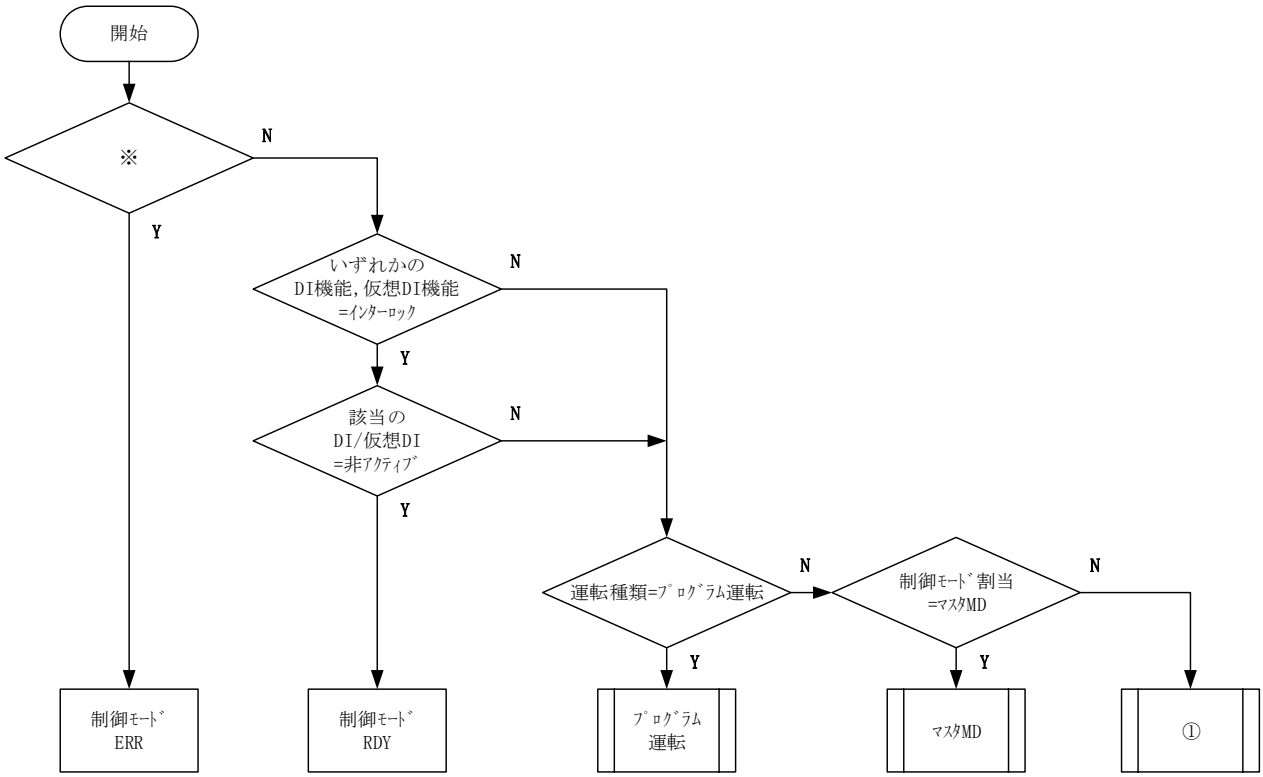
SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-G-* CASn	L*rd	制御ﾓｰﾄﾞ割当	1(ﾏｽﾀMD)に設定します。
S-n PGF	CrP	運転種類	0(定置運転ﾓｰﾄﾞ)に設定します。
S-F-* CoM	通信設定		他機器がﾏｽﾀLoopを持つ場合は、通信でﾏｽﾀ情報を取得する必要があります。 制御連携機能を参照し設定してください。

３．８．２．制御モード

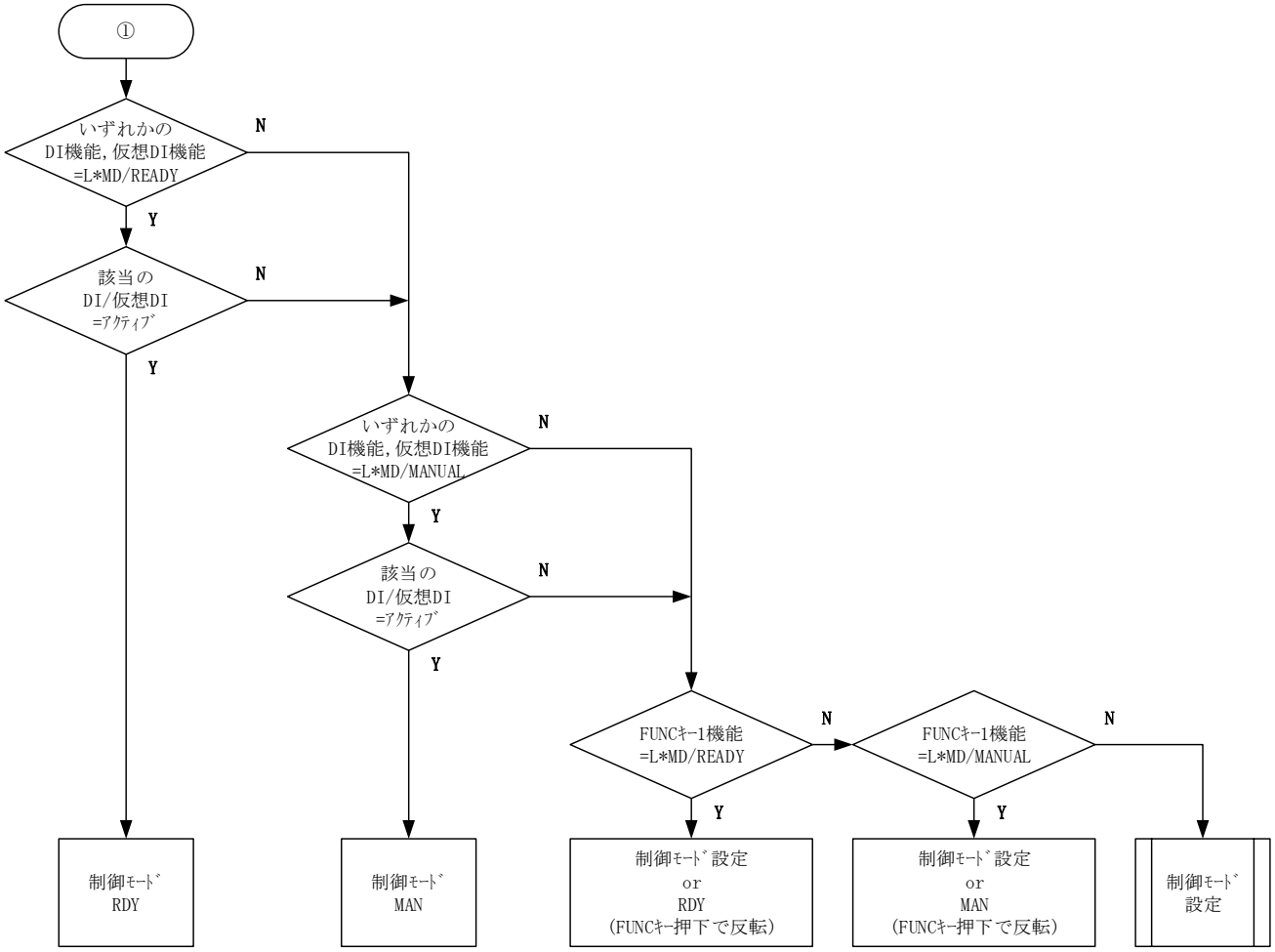
制御モードは４つの状態を持ちます。

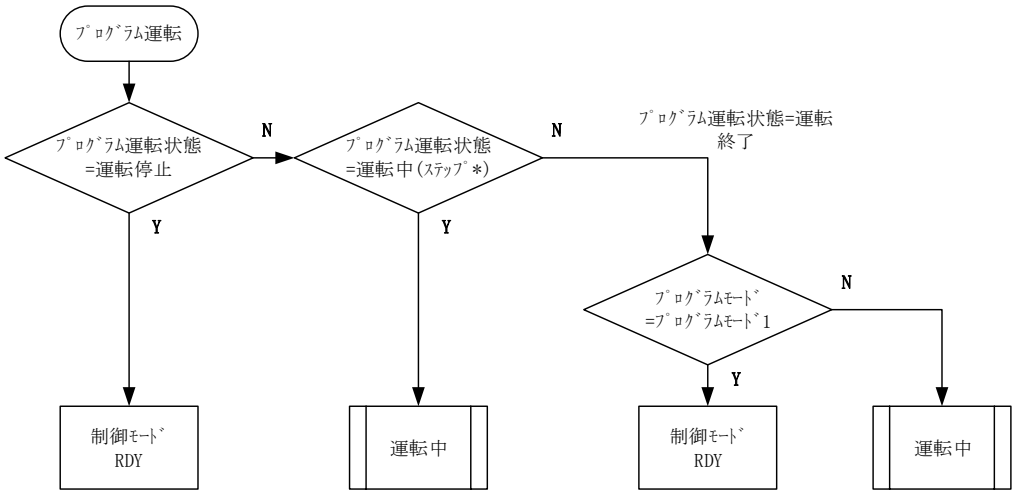
状態		説明
RDY Ready	運転停止	制御を止め、L*rn1設定/L*rn2設定にて指定した値をLoop MVとします。
RUN Run	運転開始	指定した制御方式によってLoop MVを求めます。
MAN Manual	手動出力	制御を止め、L*mn1設定/L*mn2設定にて指定した値をLoop MVとします。
ERR Err	制御異常	制御を止め、L*fa1設定/L*fa2設定にて指定した値をLoop MVとします。

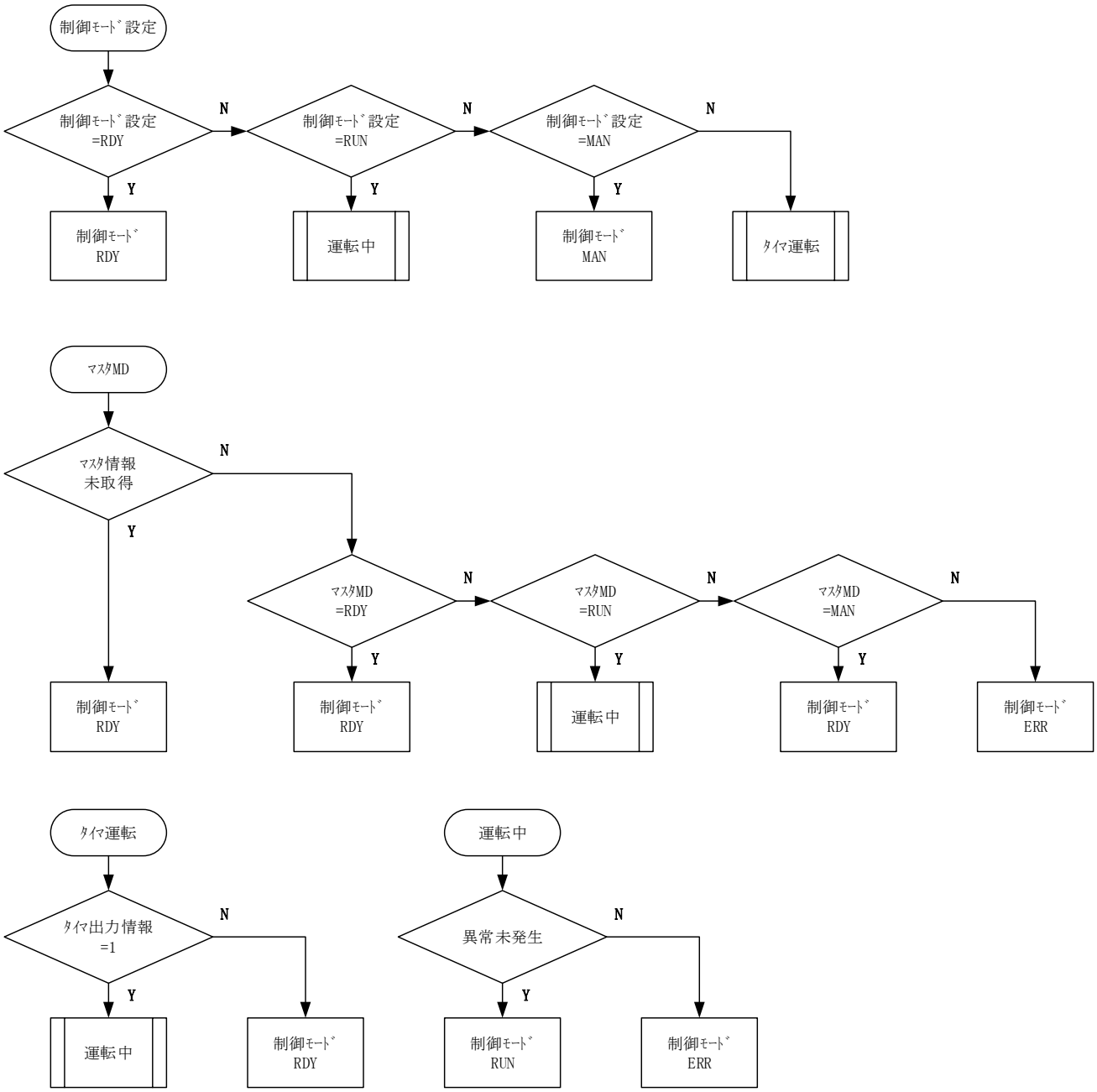
制御モードの決定フローを示します。



※いずれかのMV異常、MFB異常、オートチューニング異常＝異常発生


①
いずれかの
DI機能,仮想DI機能
=L*MD/READY
N
Y
該当の
DI/仮想DI
=ｱｸﾃｨﾌﾞ
N
Y
いずれかの
DI機能,仮想DI機能
=L*MD/MANUAL
N
Y
該当の
DI/仮想DI
=ｱｸﾃｨﾌﾞ
N
Y
FUNCｷｰ1機能
=L*MD/READY
N
Y
FUNCｷｰ1機能
=L*MD/MANUAL
N
Y
制御ﾓｰﾄﾞ
RDY
制御ﾓｰﾄﾞ
MAN
制御ﾓｰﾄﾞ設定
or
RDY
(FUNCｷｰ押下で反転)
制御ﾓｰﾄﾞ設定
or
MAN
(FUNCｷｰ押下で反転)
制御ﾓｰﾄﾞ
設定


ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転
ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転状態
=運転停止
N
Y
ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転状態
=運転中(ｽﾃｯﾌﾟ*)
N
Y
ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転状態=運転
終了
ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ
=ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ1
N
Y
制御ﾓｰﾄﾞ
RDY
運転中
制御ﾓｰﾄﾞ
RDY
運転中


制御ﾓｰﾄﾞ設定
制御ﾓｰﾄﾞ設定 =RDY
N
制御ﾓｰﾄﾞ設定 =RUN
N
制御ﾓｰﾄﾞ設定 =MAN
N
Y
Y
Y
制御ﾓｰﾄﾞ RDY
運転中
制御ﾓｰﾄﾞ MAN
ﾀｲﾏ運転
ﾏｽﾀMD
ﾏｽﾀ情報 未取得
N
Y
ﾏｽﾀMD =RDY
N
ﾏｽﾀMD =RUN
N
ﾏｽﾀMD =MAN
N
Y
Y
Y
制御ﾓｰﾄﾞ RDY
制御ﾓｰﾄﾞ RDY
運転中
制御ﾓｰﾄﾞ RDY
制御ﾓｰﾄﾞ ERR
ﾀｲﾏ運転
ﾀｲﾏ出力情報 =1
N
Y
運転中
制御ﾓｰﾄﾞ RDY
運転中
異常未発生
N
Y
制御ﾓｰﾄﾞ RUN
制御ﾓｰﾄﾞ ERR

３．８．３．正動作／逆動作、主制御／副制御

温度制御を例にした場合、出力には冷却器、または加熱器が接続されます。これに合わせてコントローラが出力するMV量が冷却量なのか加熱量なのかを設定する必要があります。
冷却器を接続する冷却制御を正動作、加熱器を接続する加熱制御を逆動作と呼びます。

正動作／逆動作は以下の様に説明されます。

正動作	PVに対してMVの増減方向が同じ動作。 温度制御では冷却動作となり、温度が上がる(PVが**大**きくなる)と冷却量を増やす(MVを**大**きくする)制御となる。
逆動作	PVに対してMVの増減方向が逆の動作。 温度制御では加熱動作となり、温度が下がる(PVが**小**さくなる)と加熱量を増やす(MVを**大**きくする)制御となる。

L*dIr 設定では主制御の動作を指定します。副制御は逆の動作になります。

L*dIr		主制御	副制御
0	逆動作	逆動作	正動作
1	正動作	正動作	逆動作

出力に加熱器、冷却器の両方を接続する加熱&冷却制御として設定するには、**L*Cnt** 設定にて副制御にも制御方式が割り当てられている値を指定します。

L*Cnt	主制御	副制御
0	無し	無し
1	PID制御	無し
2	ON/OFF制御	無し
3	PID制御	PID制御
4	PID制御	ON/OFF制御
5	ON/OFF制御	ON/OFF制御
6	位置比例※	
7	MFB付き位置比例※	

※位置比例制御を設定した場合、1(PID 制御-無し)と同じ動作になりますが出力部の動作が異なります。
主制御出力は開信号出力、副制御出力は閉信号出力となります。

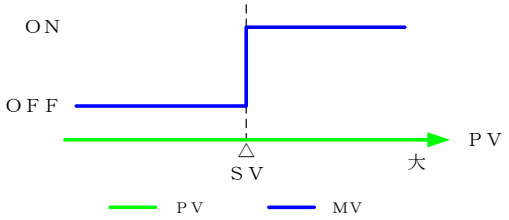
３．８．４．制御種類

L*Cnt 設定にて指定した制御方式を用いて操作量を求めます。主制御操作量をＭＶ１、副制御操作量をＭＶ２として出力します。

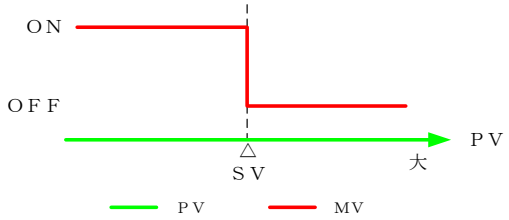
３．８．４．１．ＯＮ／ＯＦＦ制御

ＯＮ／ＯＦＦ制御は二値制御とも呼ばれ、ＳＶに対するＰＶの位置によって出力のＯＮ／ＯＦＦを決定します。

正動作

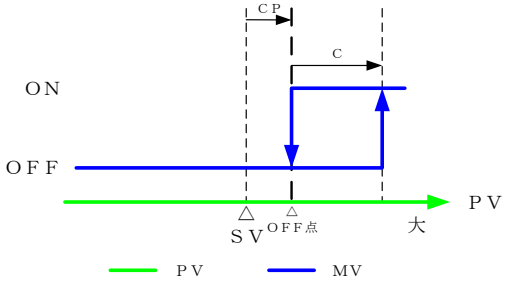


逆動作

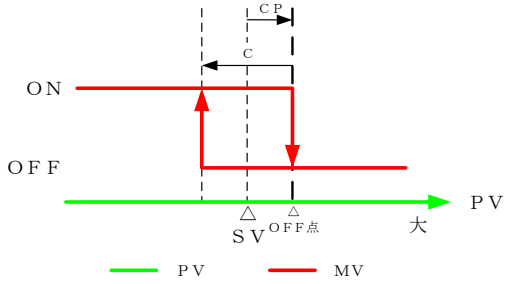


ＰＶの揺れによる出力のハンチングを抑制するためや、ＯＮ／ＯＦＦ切替回数を減らすためにＯＮ／ＯＦＦの切替点に感度Ｃを設けることが可能です。またＰＶがＳＶに対してオーバーする大きさとアンダーする大きさを調整するためにＯＮ／ＯＦＦ切替点にオフセットＣＰを設けることが可能です。

正動作

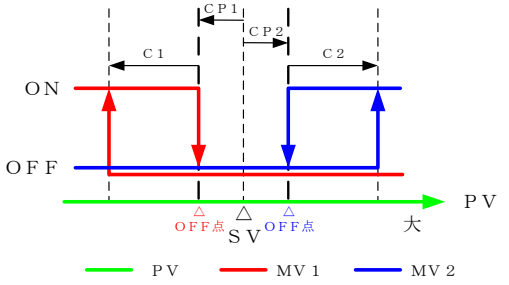


逆動作



主&副制御として動作させることも可能です。下図は主制御＝逆動作にした場合のイメージです。

正動作＆逆動作

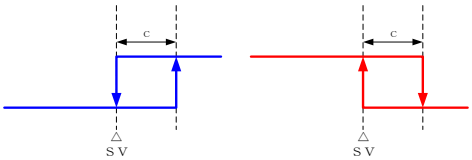
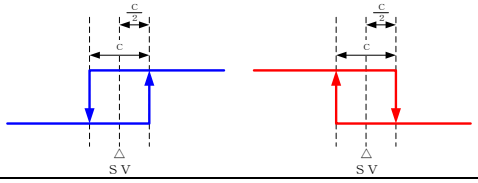
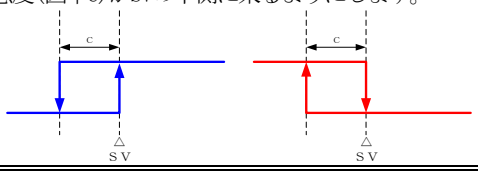


※Ｃ１，Ｃ２，ＣＰ２は正の数、ＣＰ１は負の数に設定したイメージです。

以下のパラメータを設定します。

<table>
<tr><th>SET No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td rowspan="8">S-9-*
Cnt</td><td>L*Cnt</td><td>制御種類</td><td rowspan="2">正動作／逆動作、主制御／副制御を参照し設定してください。</td></tr>
<tr><td>L*dIr</td><td>正動作逆動作</td></tr>
<tr><td>L*CNd</td><td>主制御 OFF点位置選択</td><td rowspan="5">本設定によって主制御のON点,OFF点を指定します。
<table>
<tr><th colspan="2">L*CNd</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>0</td><td>CP1有効</td><td>L*CP1設定にて指定します。

OFF点は下記計算によって決まります。
式：OFF点=SV+CP

ON点は下記計算によって決まります。
<table>
<tr><td>正動作</td><td>ON点=OFF点+C</td></tr>
<tr><td>逆動作</td><td>ON点=OFF点-C</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>1</td><td>上</td><td>感度(図中C)がSVの上側に来るようにします。
  </td></tr>
<tr><td>2</td><td>中</td><td>感度(図中C)の中心にSVが来るようにします。
  </td></tr>
<tr><td>3</td><td>下</td><td>感度(図中C)がSVの下側に来るようにします。
  </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>L*C1</td><td>主制御 感度</td></tr>
<tr><td>L*CP1</td><td>主制御 OFF点位置</td></tr>
<tr><td>L*C2</td><td>副制御 感度</td><td rowspan="2">本設定によって副制御のON点,OFF点を指定します。

OFF点は下記計算によって決まります。
式：OFF点=SV+CP

ON点は下記計算によって決まります。
<table>
<tr><td>正動作</td><td>ON点=OFF点+C</td></tr>
<tr><td>逆動作</td><td>ON点=OFF点-C</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>L*CP2</td><td>副制御 OFF点位置</td></tr>
<tr><td rowspan="7">S-8-*
Mu</td><td>L*ML1</td><td>主制御 操作量ﾘﾐｯﾀ下限</td><td>OFF時のMV量を指定します。</td></tr>
<tr><td>L*MH1</td><td>主制御 操作量ﾘﾐｯﾀ上限</td><td>ON時のMV量を指定します。</td></tr>
<tr><td>L*PF1</td><td>主制御 保護OFFﾀｲﾏ</td><td rowspan="4">出力のON/OFFが高速に切り替わらないようにするため最低OFF時間、最低ON時間を指定します。

接続するﾏﾆﾋﾟｭﾚｰﾀに応じて活用してください。</td></tr>
<tr><td>L*Pn1</td><td>主制御 保護ONﾀｲﾏ</td></tr>
<tr><td>L*PF2</td><td>副制御 保護OFFﾀｲﾏ</td></tr>
<tr><td>L*Pn2</td><td>副制御 保護ONﾀｲﾏ</td></tr>
<tr><td>L*bMP</td><td>ﾊﾞﾝﾌﾟﾚｽ機能</td><td>本設定をONにした場合、制御ﾓｰﾄﾞがRUN→MANに変化した際の変化直前MVをﾏﾆｭｱﾙMVとして引き継ぎます。</td></tr>
</table>

3．8．4．2．ＰＩＤ制御

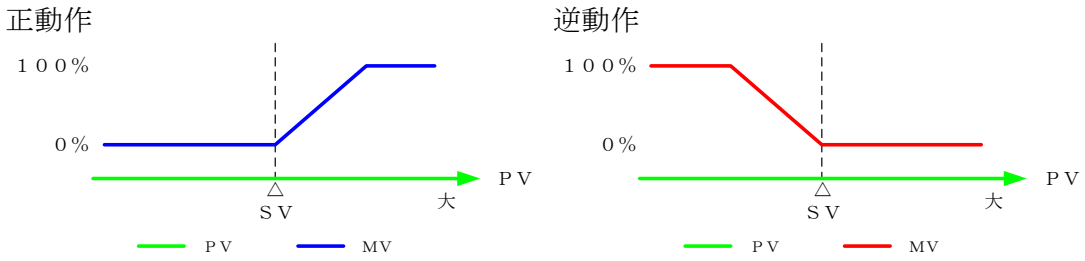
ＰＩＤ制御は、比例（Ｐ）動作・積分（Ｉ）動作・微分（Ｄ）動作が合わさった制御方式です。
一般的にＰＩＤ制御は以下の式で表されます。

$$MV = K_P\left(e + \frac{1}{T_I}\int edt + T_D\frac{de}{dt}\right)$$

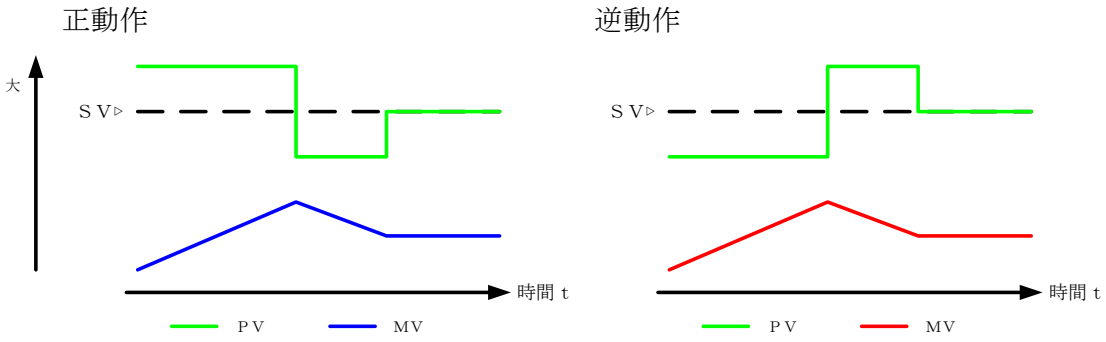
ｅ：偏差
K_P：比例ゲイン
T_I：積分時間
T_D：微分時間

本製品では比例ゲインを、その逆数として意味を持つ比例帯にて設定します。

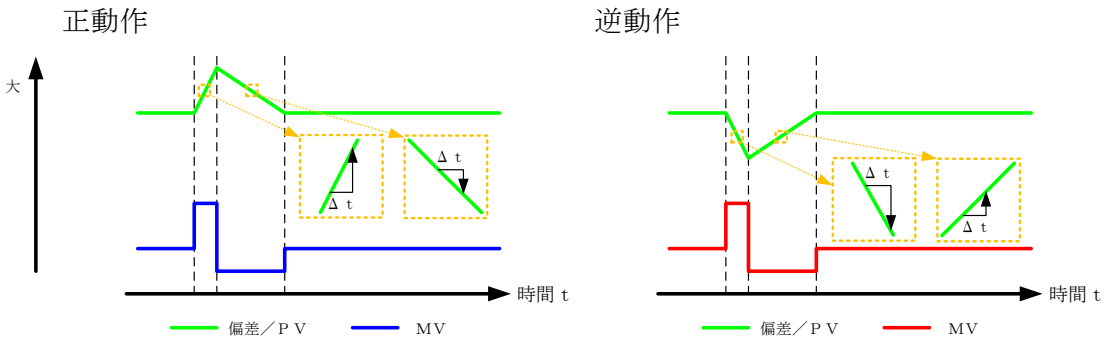
比例動作：偏差に比例した操作量を出力する。



積分動作：偏差の積分量に比例した操作量を出力する。



微分動作：偏差の微分値に比例した操作量を出力する。



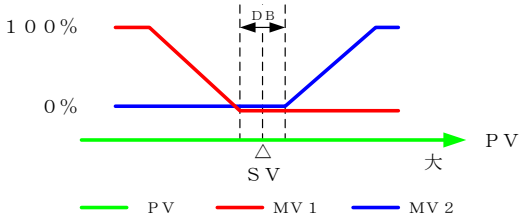
※図はイメージです。本製品は不完全微分方式を採用しているため、実動作は必ずしも一致しません。

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
5-9-* Cnt	L*P1	比例帯1	比例動作出力が0%-100%で変化する幅を指定します。 また本設定は積分動作、微分動作にも影響を与えます。
	L*I 1	積分時間1	積分値を本設定で除算した値を元に出力量が決まります。
	L*d1	微分時間1	微分値を本設定で乗算した値を元に出力量が決まります。
	L*Ar1	ｱﾝﾁﾘｾｯﾄﾜｲﾝﾄﾞｱｯﾌﾟ 1	積分値から求める出力量に対するﾘﾐｯﾀとして機能します。 外乱印加後の戻り時に出るｵｰﾊﾞｰ(またはｱﾝﾀﾞｰ)ｼｭｰﾄ抑制に効果があります。 但し過剰に小さい値に設定すると外乱未印加時でもSVに対して一定のｵﾌｾｯﾄが残る状態で安定してしまうことがあります。
	L*Pbb	ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ	積分動作の補助的なﾊﾟﾗﾒｰﾀです。 偏差=0になるMVと同じ値を設定してください。 L*I 1設定=0時は、本ﾊﾟﾗﾒｰﾀの値が積分動作の出力量になります。

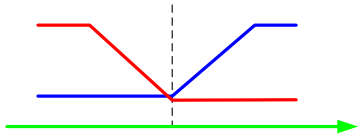
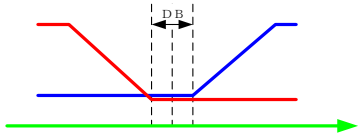
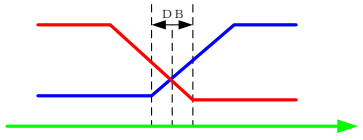
主&副制御として動作させることも可能です。下図は主制御＝逆動作にした場合のイメージです。

正動作＆逆動作



前述のパラメータに追加して、以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
5-9-* Cnt	L*F2	PID2機能	0(副制御)に設定します。
	L*P2	比例帯2	副制御用のﾊﾟﾗﾒｰﾀです。 各ﾊﾟﾗﾒｰﾀの機能は主制御と同様です。
	L*I 2	積分時間2	
	L*d2	微分時間2	
	L*Ar2	ｱﾝﾁﾘｾｯﾄﾜｲﾝﾄﾞｱｯﾌﾟ 2	
	L*db	ﾃﾞｯﾄﾞﾊﾞﾝﾄﾞ	正動作と逆動作の切替点に対してﾊﾞﾝﾄﾞ(幅)を指定します。正動作/逆動作の切替点付近の制御が安定しない場合に調整してください。 本ﾊﾟﾗﾒｰﾀを設定した図のｲﾒｰｼﾞから以下の様に呼ばれることもあります。

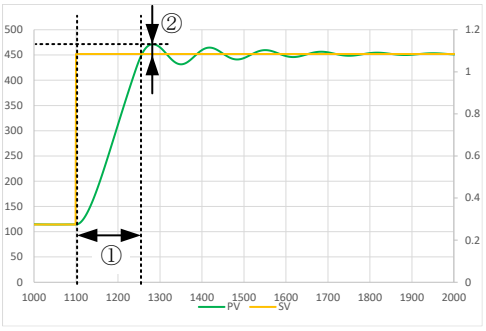
0	V制御 
正の数	台形制御 
負の数	X制御 

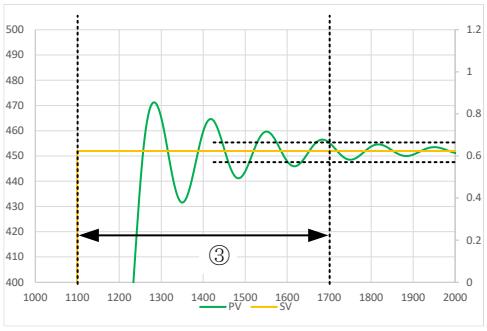
ＰＩＤ定数の調整について

ＰＩＤ定数（パラメータ比例帯・積分時間・微分時間）を調整する場合、主に２つの制御性を評価し決定します。

・過渡応答（立ち上がり、またはＳＶ追従）制御性

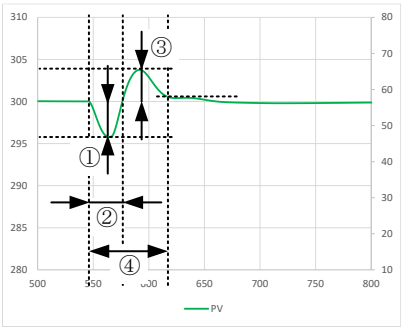
運転開始、またはＳＶ変更時のＳＶに対する追従性を指します。一般的に①ＳＶ到達時間、②オーバーシュート（またはアンダシュート）の大きさ、③安定時間などを評価指標にします。





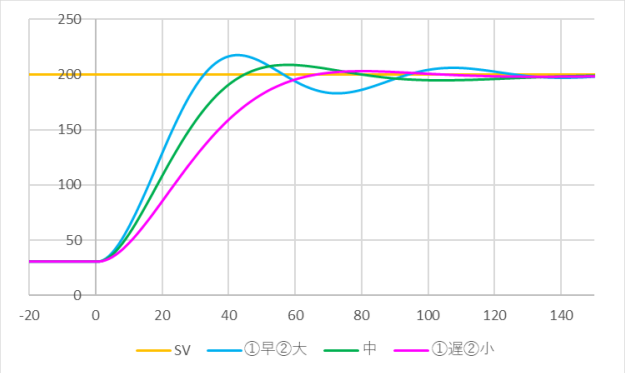
・安定制御性

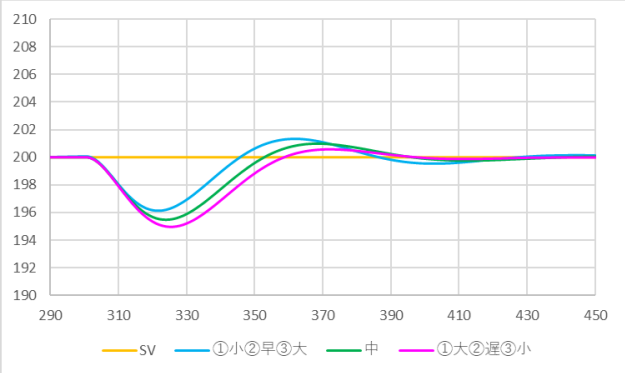
外乱印加時の制御性を指します。一般的に①アンダー（またはオーバー）の大きさ、②復帰時間、③オーバーシュート（またはアンダシュート）の大きさ、④安定時間などを指標にします。



ＰＩＤ調整とは各評価指標に対して満足するＰＩＤ定数を設定する作業です。ＰＩＤ制御を最適に活用いただくためにはＰＩＤ定数の適切な設定が必要です。製品が持つＰＩＤ定数チューニング機能によってある程度の値は入りますが、要求する制御性能を満たさない場合は、手動で微調整する必要があります。
各パラメータを変更した場合に期待される動作を示します。

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ	小←	→大
比例帯	過渡応答制御性 ①SV到達時間が早くなります。反面②ｵｰﾊﾞｰｼｭｰﾄ(またはｱﾝﾀﾞｰｼｭｰﾄ)は大きくなります。 安定制御性 外乱に対する①ｱﾝﾀﾞｰ(またはｵｰﾊﾞｰ)が小さくなり②復帰時間が早くなります。反面外乱からの戻りの③ｵｰﾊﾞｰｼｭｰﾄ(またはｱﾝﾀﾞｰｼｭｰﾄ)は大きくなります。 またｼｽﾃﾑの特性に対して小さ過ぎる値を設定するとPVが安定せず振幅(ｵｰﾊﾞｰ/ｱﾝﾀﾞｰを繰り返す)してしまいます。	過渡応答制御性 ②ｵｰﾊﾞｰｼｭｰﾄ(またはｱﾝﾀﾞｰｼｭｰﾄ)が小さくなります。反面①SV到達時間は遅くなります。 安定制御性 外乱からの戻りの③ｵｰﾊﾞｰｼｭｰﾄ(またはｱﾝﾀﾞｰｼｭｰﾄ)が小さくなります。反面外乱に対する①ｱﾝﾀﾞｰ(またはｵｰﾊﾞｰ)は大きくなり②復帰時間が遅くなります。
積分時間		
微分時間	過渡応答制御性 ①SV到達時間が早くなります。反面②ｵｰﾊﾞｰｼｭｰﾄ(またはｱﾝﾀﾞｰｼｭｰﾄ)は大きくなります。 過渡応答制御性 外乱からの戻りの③ｵｰﾊﾞｰｼｭｰﾄ(またはｱﾝﾀﾞｰｼｭｰﾄ)が小さくなります。反面外乱に対する①ｱﾝﾀﾞｰ(またはｵｰﾊﾞｰ)は大きくなり②復帰時間が遅くなります。	過渡応答制御性 ②ｵｰﾊﾞｰｼｭｰﾄ(またはｱﾝﾀﾞｰｼｭｰﾄ)が小さくなります。反面①SV到達時間は遅くなります。 安定制御性 外乱に対する①ｱﾝﾀﾞｰ(またはｵｰﾊﾞｰ)が小さくなり②復帰時間が早くなります。反面外乱からの戻りの③ｵｰﾊﾞｰｼｭｰﾄ(またはｱﾝﾀﾞｰｼｭｰﾄ)は大きくなります。 またｼｽﾃﾑの特性に対して大き過ぎる値を設定するとPVが安定せず振幅(ｵｰﾊﾞｰ/ｱﾝﾀﾞｰを繰り返す)してしまいます。





注意）Ｐ、Ｉ、Ｄいずれかの変更をすることでＰＶの動きが変化し、ＰＶの動きが変わることで変更していない動作の動きも変わり、上記とは異なる挙動を示す場合もあります。

一般的には、ＩとＤの関係は４：１程度が良いとされていますが、制御対象によってはあてはまらない場合もあります。まずＰとＩ，Ｄに分け、Ｐを変更、またはＩ，Ｄを同じ比率で変更するという方法をとり、要求を満たせない場合はＩのみ、Ｄのみを変更していきます。

３．８．４．３．位置比例制御

位置比例制御は、開閉信号によって開度を変えられる位置比例弁に対して使用します。
制御方式はＰＩＤ制御として動作し、操作量MVの開度になる様に開信号／閉信号を出力します。主制御操作量を割り当てた出力は開信号出力、副制御操作量を割り当てた出力は閉信号出力として機能します。
位置比例制御では出力型式のＤＯを出力として選定してください。

位置比例制御には２つの制御方法があります。

１）全閉⇔全開となる時間を指定し、操作量の変化量に応じて開閉制御を行います。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
5-9-* Cnt	制御設定		ＰＩＤ制御 を参照して設定します。
	L*Cnt	制御種類	6(位置比例)を設定します。
5-8-* Mu	L*udb	ﾊﾞﾙﾌﾞﾓｰﾀﾄﾞﾗｲﾌﾞ ﾃﾞｯﾄﾞﾊﾞﾝﾄﾞ	開信号、または閉信号をOFFした時のMVに対して、本ﾊﾟﾗﾒｰﾀで指定する範囲内の変化量では出力をONしません。 ﾊﾟﾗﾒｰﾀ値を大きくすることで出力のON/OFF回数を減少させ、製品寿命を長くする効果が期待できます。反面、制御性は悪くなる可能性があります。
	L*uLt	ﾊﾞﾙﾌﾞﾓｰﾀｰｽﾄﾛｰｸ時間	全閉⇔全開となる時間を指定します。

２）ＭＦＢ（モーターフィードバック）信号によって弁の開度を本製品に入力し、ＭＦＢ信号とMVが一致するように開閉制御を行います。

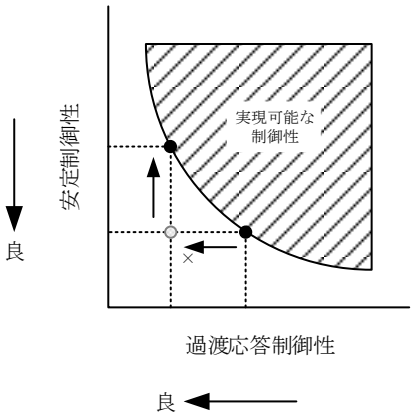
SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
5-9-* Cnt	制御設定		ＰＩＤ制御 を参照して設定します。
	L*Cnt	制御種類	7(MFB付き位置比例)を設定します。
5-8-* Mu	uAAJ	MFB自動調整	全開/全閉時のMFB値を記憶させる作業をMFB調整と呼びます。 本製品が自動で行うMFB自動調整と、操作者が行う手動調整があります。操作量設定を参照し操作をしてください。 MFB自動調整ではL*uLt設定値も決定します。L*uLt設定が適切な値にならない場合、手動調整を行い、L*uLt設定に適切な値を設定してください。
	uMAJ	MFB手動調整	
	uLAJ	MFB全閉調整	
	uHAJ	MFB全開調整	
	uErr	MFB異常時動作	MFB値が正常に計測できない場合の動作を指定します。
	L*udb	ﾊﾞﾙﾌﾞﾓｰﾀﾄﾞﾗｲﾌﾞ ﾃﾞｯﾄﾞﾊﾞﾝﾄﾞ	開信号、または閉信号をOFFした時のMVに対して、本ﾊﾟﾗﾒｰﾀで指定する範囲内の変化量では出力をONしません。 ﾊﾟﾗﾒｰﾀ値を大きくすることで出力のON/OFF回数を減少させ、製品寿命を長くする効果が期待できます。反面、制御性は悪くなる可能性があります。
	L*uLt	ﾊﾞﾙﾌﾞﾓｰﾀｰｽﾄﾛｰｸ時間	全閉⇔全開となる時間を指定します。

3．8．5．アドバンストＰＩＤ

一般的に一定以上の制御性能を要求する場合では、過渡応答制御性と安定制御性は、相反する関係にあると言われます。

・過渡応答制御性を良くすると、安定制御性が悪くなる
・安定制御性を良くすると、過渡応答制御性が悪くなる

本製品ではＰＩＤ定数以外のパラメータを活用することで、これを解決できる可能性があります。



3．8．5．1．制御タイプ

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
5-b-* tUn	L*tYP	ATﾀｲﾌﾟ	ATによって算出されるPID定数を変化させる他、PID制御演算に特殊な演算式を採用します。 設定範囲 0：type A(ﾉｰﾏﾙ) PID制御の基本式に近い演算方式を使います。 1：type B(ｵｰﾊﾞｰｼｭｰﾄ抑制) 安定制御性調整後の過渡応答制御性の悪化を抑制します。 具体的にはｵｰﾊﾞｰｼｭｰﾄ(またはｱﾝﾀﾞｰｼｭｰﾄ)を抑制する効果を持ちます。 2：type C(外乱抑制) 本設定はATにより算出するPID定数が安定制御性重視の値になります。

3．8．5．2．微分方式

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
5-A-* Adu	L*dCL	微分方式	微分動作が参照する値を指定します。 設定範囲 0(自動)：本製品がﾊﾟﾗﾒｰﾀや制御状態に応じて、判断します。 1(測定値)：PVを参照して微分動作が機能します。 SV変更時のｵｰﾊﾞｰｼｭｰﾄ(またはｱﾝﾀﾞｰｼｭｰﾄ)が抑制されます。 反面、SV追従性は落ちます。 2(偏差)：偏差を参照して微分動作が機能します。 SV変更時のSV追従性が向上します。 反面、ｵｰﾊﾞｰｼｭｰﾄ(またはｱﾝﾀﾞｰｼｭｰﾄ)が大きく出る傾向になります。

いずれの設定も過渡応答制御性に対して影響を与え、安定制御性に対しては影響を与えません。これにより安定制御性調整後の過渡応答制御性改善に効果を期待できます。

3．8．5．3．マニュアルリセット

マニュアルリセットは積分時間＝０の場合に、積分動作の出力量として使われます。ＳＶ＝ＰＶとなる条件のMV量を設定することでＰのみ制御で生まれるオフセットを減少させることができます。
また積分時間≠０の場合では、ＰＩＤ制御開始直後の初期積分量として使われます。瞬停から復帰時などに初期積分量を設定することでＰＶの乱れを小さくすることができます。
以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
5-9-* Cnt	L*Pbb	ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ	SV=PVで安定するMV値を設定します。

マニュアルリセット自動計算

ＳＶによってマニュアルリセット値を自動で計算することができます。MVに対して安定するＰＶが概ね比例関係にある場合に使用することが可能です。
以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
5-A-* Adu	L*PbF	ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ機能	1(自動)を指定します。
	L*PbG	自動ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ ｹﾞｲﾝ	ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ値を一次方程式(Y=aX+b)によって求めます。 a：L*PbG設定 b：L*Pb5設定 X：ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ値 Y：SV 設定方法 制御ﾓｰﾄﾞ=MANにします。 MV=0.0%時のPV値をﾒﾓします →A MV=100.0%※時のPV値をBをﾒﾓします →B L*Pb5設定=A L*PbG設定=(B-A)/100.0※ に設定します。 ※ｼｽﾃﾑが許容するPVを超えない範囲で大きい値とすることで誤差が小さくなります。 補足：正動作のｼｽﾃﾑではL*PbG設定は負の数になります。
	L*Pb5	自動ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ ﾊﾞｲｱｽ	

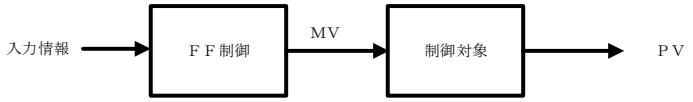
３．８．５．４．第２ＰＩＤ定数

１つのループにＰＩＤ定数を２つ持ち、制御に用いるＰＩＤ定数を切り替えることで制御性の向上を期待できます。
以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
5-9-* Cnt	L*P1	比例帯1	L*F2設定 0(副制御)：PID定数1を主制御用、PID定数を副制御用として用います。 主/副のﾏﾆﾋﾟｭﾚｰﾀ特性が大きく異なる場合の活用を想定しています。 1(SV切替)：偏差※が正の数の場合にPID定数1を、負の数の場合にPID定数2を用います。 ※正動作ではPV-SV、逆動作ではSV-PVによって求める PVのｵｰﾊﾞｰ量とｱﾝﾀﾞｰ量が等価ではないｼｽﾃﾑへの活用を想定しています。 2(状態切替)：過渡応答制御ではPID定数1を、安定制御ではPID定数2を用います。 1つのPID定数では過渡応答制御性、安定制御性に対する要求を満たせない場合を想定しています。 3(2点演算)：SV=L*SLではPID定数1、SV=L*SHではPID定数2、その間を各定数が比例関係で変化します。 SVの設定範囲が広く、下限近傍、上限近傍を別々に調整する場合を想定しています。 本機能で上手くいかない場合は、自動バンク切替の活用を検討してください。
	L*I1	積分時間1	
	L*d1	微分時間1	
	L*Ar1	ｱﾝﾁﾘｾｯﾄﾜｲﾝﾄﾞｱｯﾌﾟ 1	
	L*F2	PID2機能	
	L*P2	比例帯2	
	L*I2	積分時間2	
	L*d2	微分時間2	
	L*Ar2	ｱﾝﾁﾘｾｯﾄﾜｲﾝﾄﾞｱｯﾌﾟ 2	

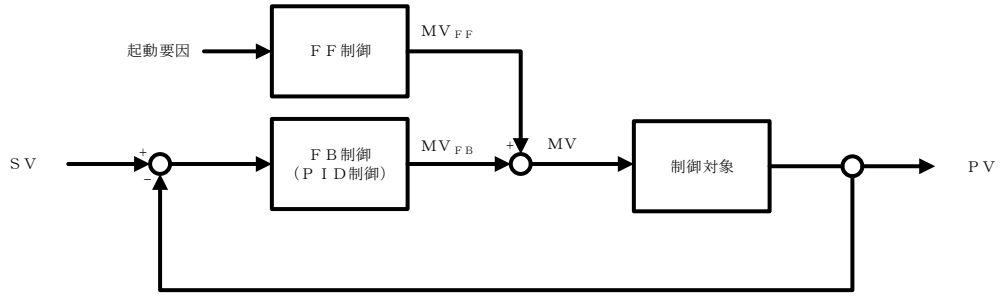
３．８．５．５．ＦＦ－ＦＢ制御

フィードフォワード制御（ＦＦ制御）は、出力後の結果を見ない（ＰＶ未参照の）制御方式です。



制御対象の特性に変化が無い場合に、有効な制御方式です。但し周囲環境や負荷の変化によって制御対象の特性は変わることが多いため、一般的には採用されることが少ない制御方式です。

これに対して、本製品ではＦＢ制御と並行して動作するＦＦ制御（ＦＦ－ＦＢ制御）として機能します。



外乱未印加時の制御はＦＢ制御が行い、外乱印加（＝起動要因）を検出するとＦＢ制御のMVに対して任意の値を加算する機能です。シーケンス制御などによる既知の外乱※に対して制御性向上の期待ができます。
※要因を特定できる（印加時間、大きさが変わらない）外乱

ＦＢ制御では、安定制御時はＰＶの変化によってMVの変化が起こります。外乱の影響がＰＶとして表れるまでに大きく時間がかかるシステムでは、外乱に対する訂正動作が遅くなり、ＰＶの乱れが大きくなります。
これに対してＦＦ制御を訂正動作として使う場合は、起動要因にＰＶ以外を割り当てることも可能であり、これによって速やかに訂正動作が働き、ＰＶの乱れを小さくすることが期待できます。

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-A-* Adu	L*FF	FF機能	起動要因を指定します。
	L*FSI	FF PVｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	L*FF=*1(PV判定)の場合に設定します。 詳細は次ﾍﾟｰｼﾞを参照してください。
	L*FJC	FF PV判定回数	
	L*FJP	FF PV判定変化量	
	L*FM1	FF MV1	FF制御に使われるﾊﾟﾗﾒｰﾀです。 詳細は次ﾍﾟｰｼﾞを参照してください。
	L*FM2	FF MV2	
	L*FM3	FF MV3	
	L*Ft1	FF時間1	
	L*Ft2	FF時間2	
	L*Ft3	FF時間3	
	L*Ft4	FF時間4	

ＦＦ制御起動タイミング

L*FF 機能		説明
*0	機能無し	FF制御は動作しません。
*1	PV判定	(L*FSI ×L*FJC)で指定した時間にPVのL*FJP以上の変化を検出するとFF制御が起動します。 本設定は必ずｴｯｼﾞ動作になります。
*2	DI1	指定したDIの非ｱｸﾃｨﾌﾞからｱｸﾃｨﾌﾞへの変化によってFF制御が起動します。
*3	DI2	
*8	仮想DI1	
*9	仮想DI2	
*A	仮想DI3	
*B	仮想DI4	

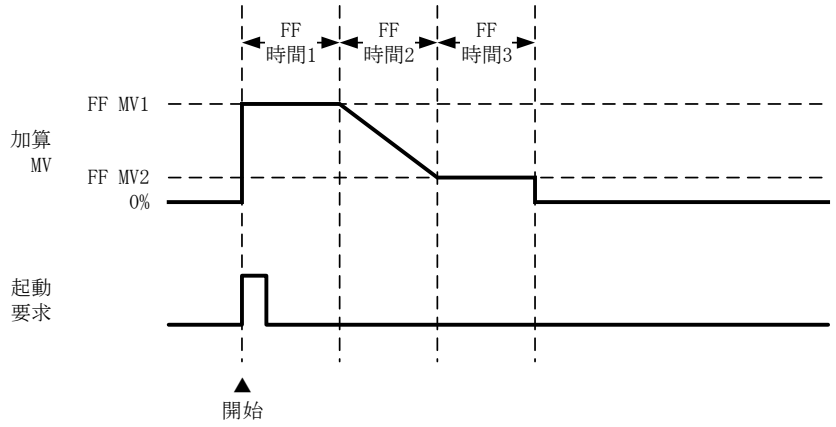
ＦＦ制御シーケンス

L*FF トリガ設定にて指定します。

L*FF トリガ設定＝エッジ

起動要求（ＦＦ制御起動タイミング）の検出によって起動し、シーケンスを終了すると動作が終わります。シーケンス動作中に起動要求を検出するとシーケンスは最初に戻ります。

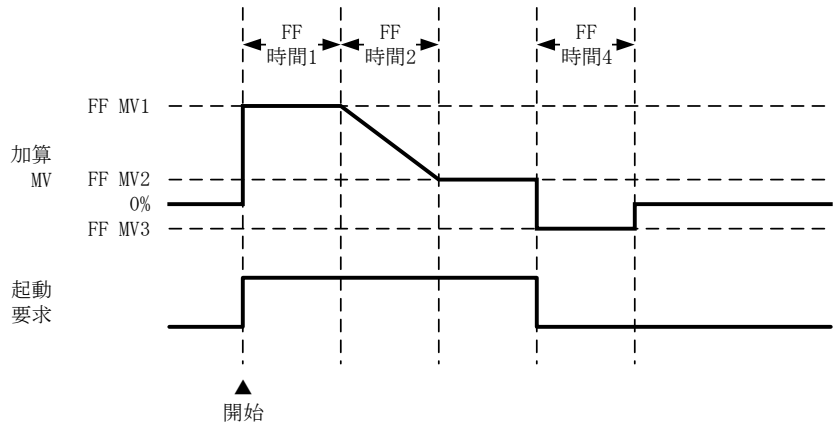
主に外乱印加時間が短い場合に選択します。



L*FF トリガ設定＝レベル

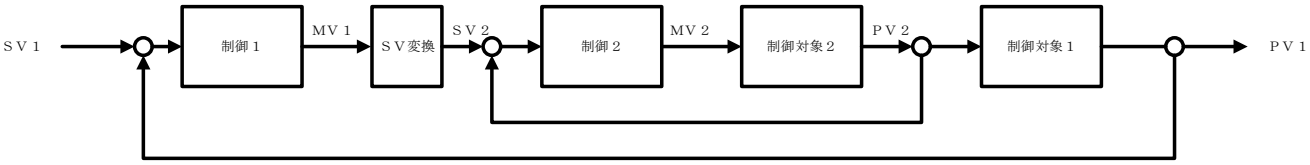
外乱印加（起動要求無し→有り）と外乱からの解放（起動要求有り→無し）を検出し、シーケンスを進めます。

主に外乱印加時間が長い場合に選択します。



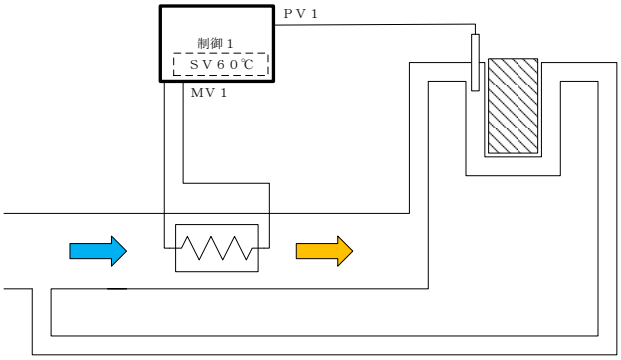
３．８．５．６．カスケード制御

制御対象の制御に使うループに追加して、外乱を早く検出し制御対象への影響が少なくなるように訂正動作を行える箇所にループを追加します。
ブロック図で表すと以下の様になります。



具体例として以下の様な制御システムを挙げます。

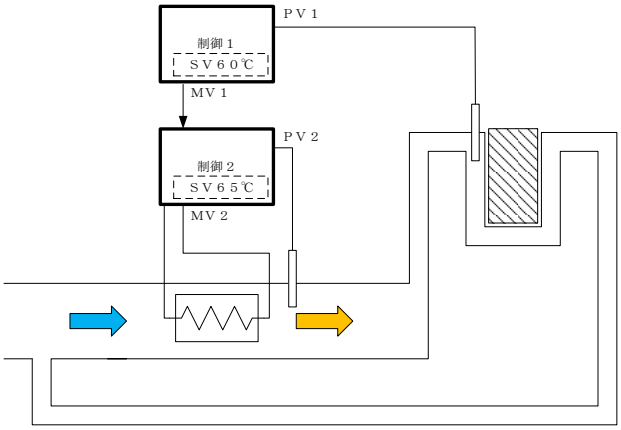
１ループ制御
計測点（ＰＶ１）が６０℃の温水になる様にヒーターで流水を温める。



外乱例）流量変化

ヒーターで温めた温水は、数十秒後に計測点に到達する。
水温の変化がＰＶ１としてコントローラに伝わり、ＭＶが変化するまで数十秒かかるため、ＰＶ１が大きく乱れる。

カスケード制御
計測点が６０℃の温水になる様にヒーターで流水を温める。
ループ２の計測点（ＰＶ２）からループ１の計測点（ＰＶ１）までに５℃程度放熱する場合、ＳＶ２が６５℃程度で安定する。
流量の変化に対してＭＶ１・ＳＶ２は変化せず、ＰＶ２を６５℃になる様にヒーターへ供給するＭＶ２を変化させる。
ＰＶ２を６５℃付近で制御することによってＰＶ１の乱れを最小限にできる。

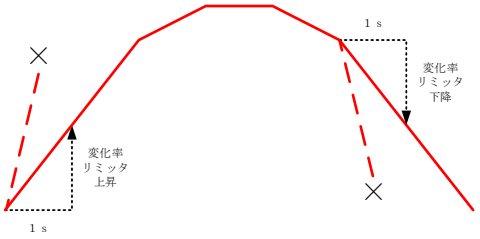
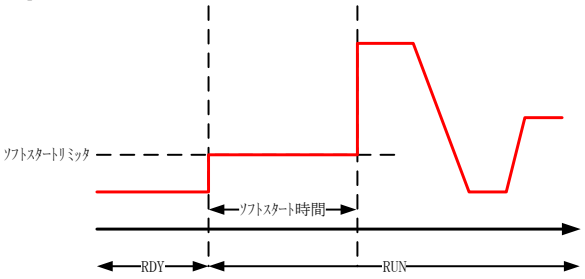


以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-G-2 CASn	L2rd	Loop2 制御ﾓｰﾄﾞ割当	1(ﾏｽﾀMD)を指定します※。 ※制御ﾏｽﾀの制御ﾓｰﾄﾞ=RDYの際にも制御が必要な場合は0(制御MD)を指定してください。 また制御ﾏｽﾀの制御ﾓｰﾄﾞをMANにするｼｽﾃﾑでは0(制御MD)を指定してください。
	L2rS	Loop2 SV割当	3(ﾏｽﾀMV1)に設定します。
S-7-2 Su	L25L	Loop2 SVﾘﾐｯﾀ下限	MV1=0%時のSVをL25L設定、MV1=100%時のSVをL25H設定にて指定します。
	L25H	Loop2 SVﾘﾐｯﾀ上限	
S-9-1 Cnt	Loop1 制御設定		制御種類を参照し設定してください。 Loop2のﾊﾟﾗﾒｰﾀ決定後に、Loop1の設定をします。
S-9-2 Cnt	Loop2 制御設定		
運転画面	Loop2 ﾒｲﾝ画面 ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ		Loop2 ﾒｲﾝ画面 表示有無を指定します。
	Loop2 RDY/RUN切替画面 ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ		OFFに設定します。
	Loop2 RUN/MAN切替画面 ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ		

3．8．6．操作量

コントローラが出力する操作量MVに対するパラメータを持ちます。接続するマニピュレータや、システムに合わせた設定をしてください。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
5-8-* nu	L*nL1	主制御 操作量ﾘﾐｯﾀ下限	主制御操作量の出力可能範囲※を指定します。 ※L*rn1設定は本ﾊﾟﾗﾒｰﾀの影響を受けません。
	L*nH1	主制御 操作量ﾘﾐｯﾀ上限	
	L*rn1	主制御Rdy操作量	Loop制御ﾓｰﾄﾞ=RDY時の主制御操作量を指定します。
	L*Mn1	主制御MAN操作量	Loop制御ﾓｰﾄﾞ=MAN時の主制御操作量を指定します。
	L*nG1	主制御操作量ｹﾞｲﾝ	PID制御時の主制御操作量に対する乗算値を指定します。 ﾏﾆﾋﾟｭﾚｰﾀ変更時等に本ﾊﾟﾗﾒｰﾀによって特性を合わせ込むことで、制御ﾊﾟﾗﾒｰﾀの再検討が不要になります。
	L*dL1	主制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ下降	主制御操作量の1秒あたりの変化量に対して制限をかけます。 
	L*UL1	主制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ上昇	
	L*SF1	主制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄﾘﾐｯﾀ	Loop制御ﾓｰﾄﾞ=RUN直後の主制御操作量上限として機能します。 
	L*St1	主制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄ時間	
	L*PF1	主制御 保護OFFﾀｲﾏ	ON/OFF制御時、出力のON/OFFが高速に切り替わらないようにするため最低OFF時間、最低ON時間を指定します。
	L*Pn1	主制御 保護ONﾀｲﾏ	
	L*nL2	副制御 操作量ﾘﾐｯﾀ下限	副制御操作量用ﾊﾟﾗﾒｰﾀです。 各ﾊﾟﾗﾒｰﾀの機能は主制御操作量用ﾊﾟﾗﾒｰﾀと同じです。
	L*nH2	副制御 操作量ﾘﾐｯﾀ上限	
	L*rn2	副制御Rdy操作量	
	L*Mn2	副制御MAN操作量	
	L*nG2	副制御操作量ｹﾞｲﾝ	
	L*dL2	副制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ下降	
	L*UL2	副制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ上昇	
	L*SF2	副制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄ出力	
	L*St2	副制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄ時間	
	L*PF2	副制御 保護OFFﾀｲﾏ	
	L*Pn2	副制御 保護ONﾀｲﾏ	
	L*Mn	MAN操作量	本設定を設定(画面送り)した場合、主/副制御MAN操作量設定へ反映されます。 主制御MAN操作量設定 ＝ MAN操作量設定 (主制御操作量ﾘﾐｯﾀ上下限でﾘﾐｯﾄ処理) 但し、本設定<0.0%の場合、0.0%になります。 副制御MAN操作量設定 ＝ MAN操作量設定×(-1) (副制御操作量ﾘﾐｯﾀ上下限でﾘﾐｯﾄ処理) 但し、本設定≧0.0%の場合、0.0%になります。

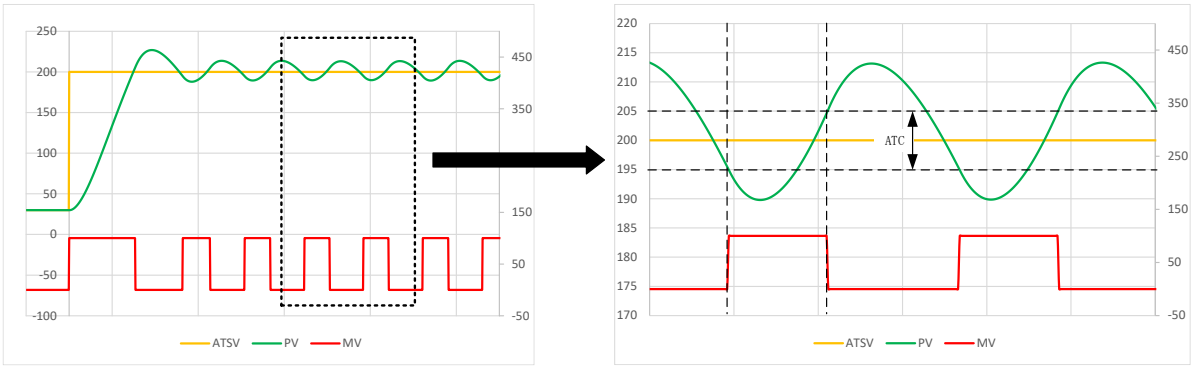
３．８．７．ＰＩＤ定数チューニング機能

本製品は、ＰＩＤ定数の自動算出機能を持ちます。本製品では２種類の調整方法を持ちます。
コントローラに求める要求によって選択してください。

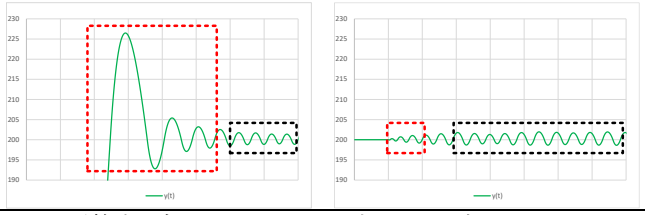
・再現性の高い制御を行う　→　ＡＴ
・制御対象の変化に合わせて、最適な制御を行う　→　ＳＴ

３．８．７．１．ＡＴ（オートチューニング）

一般的にリミットサイクル法と呼ばれる手法を採用しています。出力の最大／最小を切替え、それによって生まれるＰＶの振幅波形よりＰＩＤ定数を決定します。



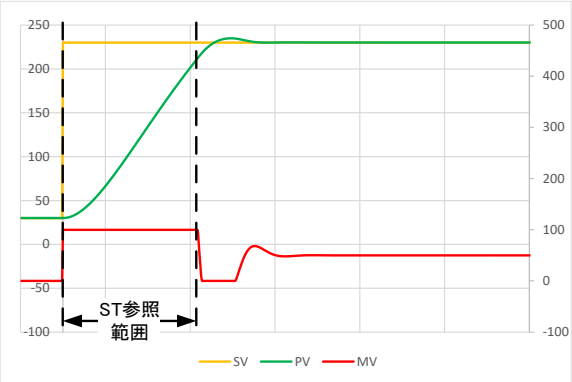
ＡＴは、キー操作／通信指令などにより起動し、ＰＩＤ定数確定後、通常の制御モードに戻ります。
以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
5-b-* tUn	L*tUn	ﾁｭｰﾆﾝｸﾞ種類	1(主ｵｰﾄﾁｭｰﾆﾝｸﾞ)、または3(主/副ｵｰﾄﾁｭｰﾆﾝｸﾞ)に設定します。
	L*tYP	ATﾀｲﾌﾟ	重みをもたせる制御性を指定します。
	L*AtG	AT係数	本製品が算出する比例帯に対して係数を指定します。
	L*AI G	AT I係数	本製品が算出する積分時間に対して係数を指定します。
	L*AdG	AT D係数	本製品が算出する微分時間に対して係数を指定します。
	L*AtC	AT感度	図中のATCにあたります。PVが振動的である場合や、PVの振幅波形が安定しない場合に使います。
	L*At5	AT振幅回数	PID定数を算出する振幅波形を指定します。 回数が多いほど、再現性のあるPID定数が求まります。 
	L*A5u	AT用SVﾊﾞｲｱｽ	ATSVの計算式に含まれるATSBを下記式によって求めます。 $ATSB = (SLH - SLL) \times ASV$ SLH:L*SH設定 SLL:L*SL設定 ASV:L*A5u設定
	L*At	AT起動画面	ATSV算出のために使われます。 L*At OFF：$ATSV = Loop\ SV + ATSB$ PID1：$ATSV = SLL + \lvert ATSB \rvert$ PID2：$ATSV = SLH - \lvert ATSB \rvert$ PIDA：PID1で算出したATSVによるﾁｭｰﾆﾝｸﾞ後、PID2で算出したATSVによるﾁｭｰﾆﾝｸﾞを行います。 ※本画面はAT起動画面も兼ねており、FUNCｷｰ押下によってATの起動/停止を行えます。

3．8．7．2． ＳＴ（セルフチューニング）

過渡応答中のＰＶ波形を参照してＰＩＤ定数を決定します。ＳＴはＰＩＤ定数決定タイミングを自動で判断するため、キー操作／通信指令は不要です。

ＳＴは、ＰＶが振動的なシステム、または外乱が多いシステムでは、良好な結果を出せない場合があることに注意してください。



本機能を使う場合は、運転開始時から出力がマニピュレータへ伝わる様にシステムを設計してください。出力がマニピュレータに伝わらないと、制御対象のむだ時間として認識されてしまい、妥当なＰＩＤ定数が算出されなくなる可能性があります。

例）運転開始操作後に、安全リレーをＯＮするなど

以下のパラメータを設定します。

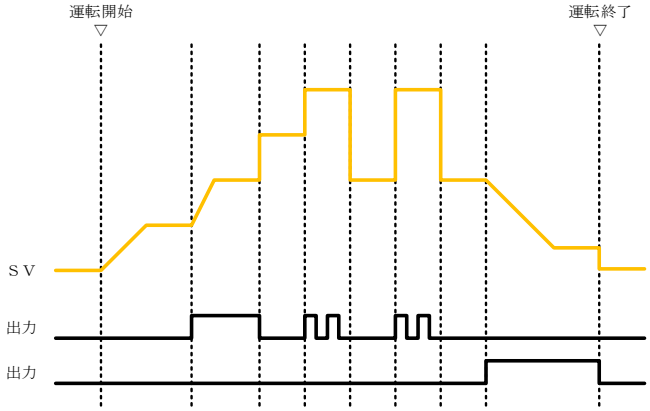
SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
5-b-* tUn	L*tUn	ﾁｭｰﾆﾝｸﾞ種類	2(主ｾﾙﾌﾁｭｰﾆﾝｸﾞ)に設定します。
	L*tYP	ATﾀｲﾌﾟ	重みをもたせる制御性を指定します。
	L*AtG	AT係数	本製品が算出する比例帯に対して係数を指定します。
	L*AI G	AT I係数	本製品が算出する積分時間に対して係数を指定します。
	L*AdG	AT D係数	本製品が算出する微分時間に対して係数を指定します。

３．８．８．簡易プログラム運転

コントローラは通常設定されたＳＶに対して制御を行い、キー操作や通信指令によってＳＶを変更することで制御点が変わります。これを定置制御と呼びます。
これに対しプログラム運転は、あらかじめ設定された複数のＳＶを指定した時間経過のたびに自動で切り替える機能です。本製品はＬｏｏｐ１のみプログラム運転に設定できます。
以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-n PGF	CrP	運転種類	1(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ(LOOP1))に設定します。
	PGMd	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞと停電補償機能を指定します。 ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ1：運転終了後、制御を停止(制御ﾓｰﾄﾞ=RDY)します。 ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ2：運転終了後、最終ｽﾃｯﾌﾟのSVにて制御を継続(制御ﾓｰﾄﾞ=RUN)します。 停電補償動作は停電補償機能を参照してください。
	PoC	停電補償幅	停電補償機能を参照してください。
	HrMP	時間単位	設定する時間の単位を指定します。またｽﾃｯﾌﾟの時間計測区間※を指定します。 ※ステップ時間／ソーク時間 参照
	WAIt	ｳｪｲﾄ幅	
S-o ProG	StEPn	使用ｽﾃｯﾌﾟ数	ｽﾃｯﾌﾟ数を指定します。
	S1bE	ｽﾃｯﾌﾟ1指定ﾊﾞﾝｸ	ｽﾃｯﾌﾟ毎にﾊﾞﾝｸNo.、SV、ｽﾃｯﾌﾟ時間を指定します。他の条件によってﾊﾞﾝｸNo.が決定する場合もあります。 詳細はバンクＮｏ．を参照してください。
	S1Su	ｽﾃｯﾌﾟ1SV	
	S1tM	ｽﾃｯﾌﾟ1時間	
	・ ・ ・		
	S8bE	ｽﾃｯﾌﾟ8指定ﾊﾞﾝｸ	
	S8Su	ｽﾃｯﾌﾟ8SV	
	S8tM	ｽﾃｯﾌﾟ8時間	
	StrSt	繰り返しｽﾀｰﾄｽﾃｯﾌﾟ	繰り返し運転を行う区間と回数を指定します。 EndSt設定で設定する"StEPn"はStEPn設定の値＝最終ｽﾃｯﾌﾟを意味します。
	EndSt	繰り返しｴﾝﾄﾞｽﾃｯﾌﾟ	
	rUnP	繰り返し回数	

簡易プログラム運転では、ステップ毎にバンクＮｏ．、ＳＶ、ステップ時間を指定し、最大８ステップの運転ができます。バンクに割り当てたパラメータをステップ毎に切り替えることで、特定のステップでのみＳＶに傾斜を持たせたり、タイマ出力を行うなどの動作が可能です。

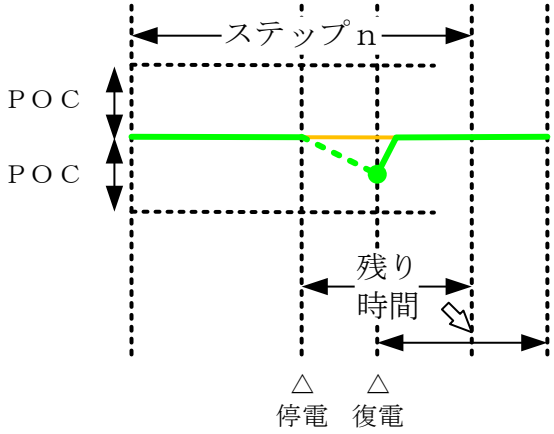


簡易プログラム運転の開始／停止操作は以下の通りです。

- 運転画面 プログラム運転操作画面でのキー操作
- FUⅠ設定＝＊０２（制御モード（Ｌ１MD）／制御停止（ＲＤＹ）（Ｌｏｏｐ１））時の運転画面でのＦＵＮＣキー操作
- 通信によるプログラム運転指令

3．8．8．1．停電補償機能

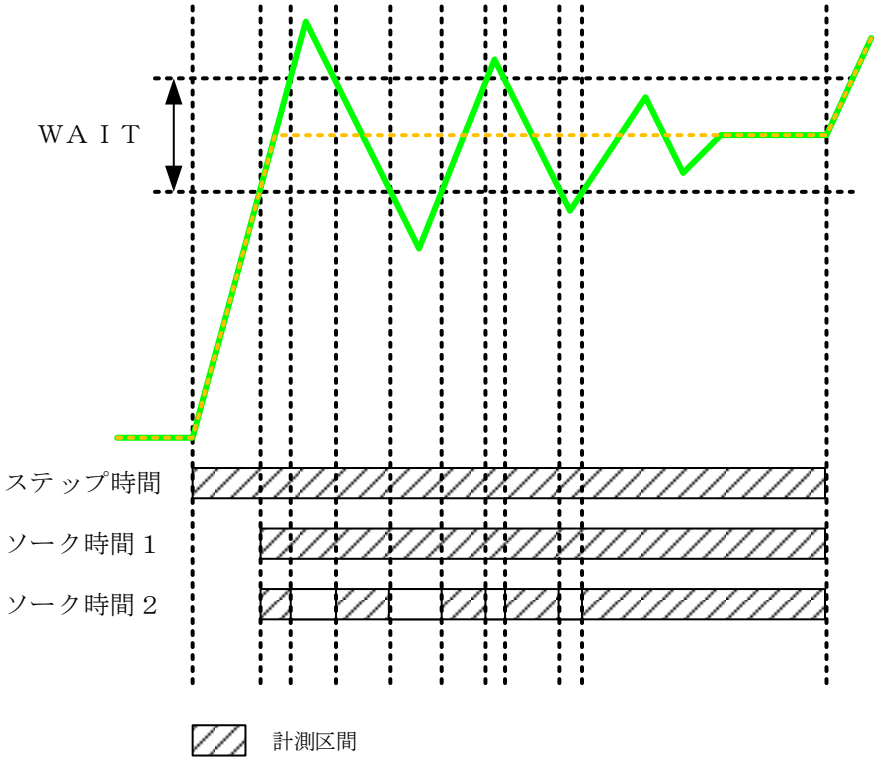
短い停電時などにプログラム運転を継続する機能です。運転中、定期的（5分）に運転情報をバックアップしており、復電時のＰＶがバックアップされたＰＶに対して **PoC** 設定以内の差であれば、バックアップされた運転状態から再開します。



注意）バックアップ間隔を考慮し、ＰＯＣを決定してください。特にステップ遷移直後は制御によってＰＶは大きく変動します。

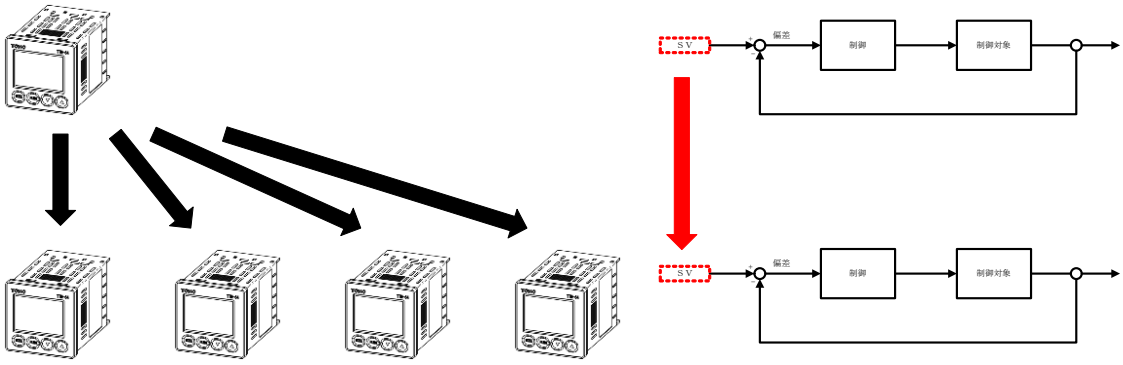
3．8．8．2．ステップ時間／ソーク時間

ステップの時間計測区間を指定します。ソーク時間では **WAIt** 設定にて、その範囲を指定します。



３．８．９．制御連携機能

複数の制御ループ間が同期して動作する機能です。１つ制御ループを制御マスタとし、他の制御ループは制御スレーブとして、マスタ情報に従って動作します。代表的な使い方としては、ＳＶ＋制御モード同期があり、制御マスタのみへの操作によって複数の制御ループのＳＶ、制御モードを切り替えられます。また応用としてカスケード制御などがあります。



以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-F-* CoM※1	C*PAF	連携機能	機器間で連携する場合に設定します。 詳細は制御マスタ／スレーブを参照してください。
	C*CoN	通信ﾊﾟﾗﾒｰﾀ	接続する機器全てを同じ設定にしてください。
	C*bPS	通信速度	
	C*Adr	通信ｱﾄﾞﾚｽ	通信ｽﾚｰﾌﾞ機器※3のﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞに使われます。1から詰めて設定してください。
	C*AbL	通信遅延時間	受信→送信間に入る遅延時間を指定します。 TTM同士を直接配線する場合は初期値としてください。 通信変換機を経由する場合は、変換器の仕様に合わせてください。
	C*rdr	運転ﾃﾞｰﾀﾘｾｯﾄ	通信が途絶した場合の動作を指定します。ON(ﾘｾｯﾄする)に設定すると、通信途絶の際に再起動し、ﾏｽﾀ情報未取得の状態として復帰します。 詳細は通信異常を参照してください。
	C*Con	接続台数	通信ﾏｽﾀ機器※2に対して設定します。接続する通信ｽﾚｰﾌﾞ機器※3の台数を指定します。
	C*CoE	異常判定台数	通信ﾏｽﾀ機器※2に対して設定します。 詳細は通信異常を参照してください。
	C*tot	T.O.判定時間	通信ﾏｽﾀ機器※2に対して設定します。自身の送信に対する応答のT.O.判定時間として使います。TTM同士を直接配線する場合は初期値としてください。 通信変換機を経由する場合は、変換器の仕様に合わせてください。
	C*CEr	通信異常判定時間	通信異常を参照し、設定してください。
S-G-* CASn	制御ﾌﾞﾛｯｸ割当設定		同期する情報を指定します。 Ｌｏｏｐ　ＰＶ／ＳＶ／ＭＶ／制御モード割当を参照し、設定してください。

※1　機器間での同期が必要な場合に設定をします。

※2　通信によって接続する機器の内、制御ﾏｽﾀを持つ機器を指します。

※3　通信によって接続する機器の内、制御ｽﾚｰﾌﾞのみの機器を指します。

３．８．９．１．制御マスタ／スレーブ

制御マスタとなる制御ループを指定します。C*PAF 設定※＝Ｍ（連携マスタ）を設定した機器のＬｏｏｐ１が制御マスタとなります。その他の機器ではC*PAF 設定＝Ｓ（連携スレーブ）に設定します。単一機器内で連携させる場合はC*PAF 設定＝ＯＦＦ（連携無し）に設定し、Ｌｏｏｐ１が制御マスタとなります。

※Ｓ－Ｆ　通信設定 参照

制御マスタ以外の制御ループは、全て制御スレーブとなりますが、制御ブロック割当※にてマスタ情報を指定しない場合は、独立した制御ループとして動作します。

※Ｌｏｏｐ　ＰＶ／ＳＶ／ＭＶ／制御モード割当 参照

３．９．異常／警報

本製品が持つフェイルセーフ機能は、大別すると２つの機能を持ちます。
・制御ループの異常を検出した場合、指定した出力量に切り替える → 制御ループ異常
・指定した条件を満たした場合、出力をＯＮ、またはＯＦＦする。 → 制御ループ警報

３．９．１．制御ループ異常

制御ループの異常※を検出した場合に、指定した出力量に切り替えます。
制御ループ異常とは、制御を継続することが不可能だと判断される状況です。代表される例は入力回路異常／出力回路異常です。ここで回路とはコントローラ周辺までを指し、例えばセンサの断線、マニピュレータの故障なども含まれます。

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-C-* FS	L*FA1	主制御 異常時操作量	制御ﾙｰﾌﾟ 異常検出時の出力量を指定します。 (RUNのみ) 但し以下の異常発生時は出力の動きが変わります。 ﾒﾓﾘ異常：全出力OFF MFB異常：全開or全閉動作となり、その判断の閾値として使われます。
	L*FA2	副制御 異常時操作量	

制御ループ異常が発生すると運転画面にあるＬｏｏｐ　ＰＶを表示する箇所にて、ＰＶと異常Ｎｏ．を表すキャラクタの交互表示となります。（メモリ異常、ＰＶ異常は除く）

異常No.	名称	ｷｬﾗｸﾀ	説明
－	入力表示範囲ｵｰﾊﾞｰ異常	-----	【発生条件】 ｾﾝｻに応じた入力範囲外の入力を検出、または入力補正によって表示範囲をはずれる 【復帰条件】 発生条件の解消により自動復帰
－	入力表示範囲ｱﾝﾀﾞｰ異常	-----	
0	ﾒﾓﾘ異常	Er0-0	【発生条件】 ﾒﾓﾘICの異常、またはﾒﾓﾘからﾃﾞｰﾀが取得できない 【復帰条件】 電源再投入、または修理
1	PV異常	Er*-1	L*rP設定によって条件が変わります。
2	SV異常	Er*-2	L*rS設定によって条件が変わります。

L*rP	条件
0(無し)	【発生条件/復帰条件】 無し
1(AI*)	【発生条件】 入力回路異常 【復帰条件】 発生条件の解消により自動復帰
2(ﾏｽﾀPV)	【発生条件】 通信によるﾃﾞｰﾀ取得ができない 【復帰条件】 発生条件の解消により自動復帰
3(演算PV)	

L*rS	条件
0(制御SV)	【発生条件/復帰条件】 無し
1(AI2)	【発生条件】 入力回路異常 【復帰条件】 発生条件の解消により自動復帰
2(ﾏｽﾀSV)	【発生条件】 通信によるﾃﾞｰﾀ取得ができない 【復帰条件】 発生条件の解消により自動復帰
3(ﾏｽﾀMV1)	

<table>
<tr><th>異常No.</th><th>名称</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>3</td><td>MV異常</td><td>Er*-3</td><td>L*rM設定によって条件が変わります。
<table>
<tr><th>L*rM</th><th>条件</th></tr>
<tr><td>0(制御MV)</td><td>【発生条件/復帰条件】
無し</td></tr>
<tr><td>1(ﾏｽﾀMV)</td><td>【発生条件】
通信によるﾃﾞｰﾀ取得ができない
【復帰条件】
発生条件の解消により自動復帰</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4</td><td>MFB異常</td><td>Er*-4</td><td>【発生条件】
以下の条件を全て満たす
・L*CnL設定=7(MFB付き位置比例)
・且つuErr設定=0(全閉(L IFA I＜50.0%)or全開(L IFA I≧50.0%))
・MFB入力異常
【復帰条件】
ﾘｾｯﾄ操作※1</td></tr>
<tr><td>5</td><td>ｵｰﾄﾁｭｰﾆﾝｸﾞ異常</td><td>Er*-5</td><td>【発生条件】
以下の条件のいずれかを満たす
・PVの1回の振幅波形が3時間経過しても得られない
・入力表示範囲ｵｰﾊﾞｰ/ｱﾝﾀﾞｰ異常発生
・PV異常発生
【復帰条件】
AT停止操作</td></tr>
<tr><td>6</td><td>ﾙｰﾌﾟ異常</td><td>Er*-6</td><td>【発生条件】
ループ異常 参照
【復帰条件】
制御停止、またはﾘｾｯﾄ操作※1</td></tr>
<tr><td>7</td><td>CT1異常</td><td>Er*-7</td><td>【発生条件】
L*EM5設定=ON、且つ出力回路異常※
【復帰条件】
自動復帰※2、またはﾘｾｯﾄ操作※1

※ＣＴ機能 参照</td></tr>
<tr><td>8</td><td>CT2異常</td><td>Er*-8</td><td>【発生条件】
L*EB5設定=ON、且つ出力回路異常※
【復帰条件】
自動復帰※2、またはﾘｾｯﾄ操作※1

※ＣＴ機能 参照</td></tr>
<tr><td>11</td><td>通信異常</td><td>Er*-b</td><td>【発生条件】
通信異常 参照
【復帰条件】
発生条件の解消により自動復帰</td></tr>
</table>

※1：下記のいずれかの操作を指します。

・ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定画面 L*Err (異常ﾓﾆﾀ)画面でのFUNCｷｰ2秒押下

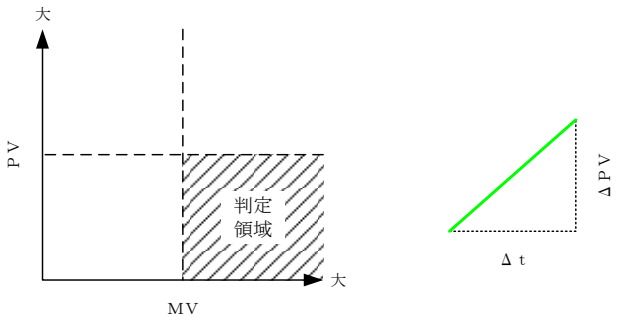
・FU I 設定=*12(制御ﾙｰﾌﾟ異常ﾘｾｯﾄ)時の運転画面でのFUNCｷｰ操作

・通信による制御ﾙｰﾌﾟ異常ﾘｾｯﾄ指令

※2：制御ﾓｰﾄﾞ連動機能による条件を外れる、または付加機能＝無し

3．9．1．1．ループ異常

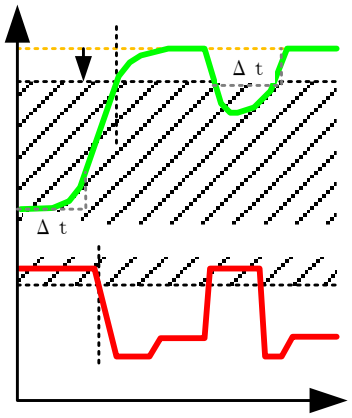
操作量が一定値以上の時のＰＶ変化量を監視し、異常を検出する機能です。温めたら（操作量が一定値以上）温度が上がる（ＰＶ変化量）という正常な現象が見られないことを異常とする機能です。
センサの固定がはずれた、出力回路に異常があるなどの検出ができる可能性があります。



以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-C-* FS	L*LP	ﾙｰﾌﾟ 異常	ONに設定します。
	L*tS1	主制御 ﾙｰﾌﾟ 異常PV閾値	判定領域※を指定します。 ※MV1≧L*MS1 & PV≦SV － L*tS1
	L*MS1	主制御 ﾙｰﾌﾟ 異常制御量閾値	
	L*PS1	主制御 ﾙｰﾌﾟ 異常PV変化量	ΔtとΔPVを指定します。 L*Lt1設定にて指定した時間でのPVの変化量がL*PS1設定値を下回ると異常と判定します。
	L*Lt1	主制御 ﾙｰﾌﾟ 異常時間	
	L*tS2	副制御 ﾙｰﾌﾟ 異常PV閾値	副制御用ﾊﾟﾗﾒｰﾀです。 各ﾊﾟﾗﾒｰﾀの機能は主制御用ﾊﾟﾗﾒｰﾀと同じです。
	L*MS2	副制御 ﾙｰﾌﾟ 異常制御量閾値	
	L*PS2	副制御 ﾙｰﾌﾟ 異常PV変化量	
	L*Lt2	副制御 ﾙｰﾌﾟ 異常時間	

指定する判定領域やΔｔ、ΔＰＶが適切でないと、運転開始時や、外乱などによるＰＶの乱れの際に意図しない異常が発生してしまいます。
指定する値としては想定される異常系が検出できれば良いため、正常系と異常系との違いを考慮しパラメータを決定してください。
また設定可能なＳＶの範囲の上限または下限で制御させても異常とならないパラメータを指定するようにしてください。



3．9．1．2．通信異常

通信相手の故障や、通信線の断線／短絡などにより通信が正常に行えない状況を想定した異常です。他機器との通信ができない状況下では、制御を止め、固定出力（異常時出力）となる動作がフェイルセーフなシステムであると判断される場合に活用できます。

また、異常検出の際に制御ループ異常とはせず、再起動することで電源投入時のパラメータに戻して動作を継続させることもできます。

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-C-* FS	L*Eb5	異常判定 ER*-B(通信異常)	通信異常を制御ﾙｰﾌﾟ異常とする場合 L*Eb5設定=ON にします。 通信異常発生時に再起動動作とする場合 C*SAu設定=OFF(記憶要求ﾚｼﾞｽﾀへの要求で記憶) C*rdr設定=ON(ﾘｾｯﾄする) にします。
S-F-* CoM	C*SAu	ﾃﾞｰﾀ記憶動作	
	C*rdr	運転ﾃﾞｰﾀﾘｾｯﾄ	
	C*CoE	異常判定台数	自身が通信ﾏｽﾀの場合に指定します。 ｽﾚｰﾌﾞ1台の故障でも異常とする場合は1(1台)を指定します。いずれかのｽﾚｰﾌﾞと通信が成立していれば異常としない場合はALL(全台数)を指定します。
	C*CEr	通信異常判定時間	自身が通信ﾏｽﾀの場合は通信ｽﾚｰﾌﾞ機器との通信が成立しない期間、 自身が通信ｽﾚｰﾌﾞの場合は通信ﾏｽﾀ機器から正常なﾃﾞｰﾀを受信しない期間 が本ﾊﾟﾗﾒｰﾀで指定する時間を超えると通信異常になります。

通信異常　発生条件

通信における役割によって発生条件が異なります。いずれの場合でもC*CEr 設定＝０に設定した場合、通信異常は発生しません。

役割/設定	条件
【役割】通信ｽﾚｰﾌﾞ 【設定】 C*PAF設定＝OFF(連携無し) C*Prt設定≠3(MCﾌﾟﾛﾄｺﾙ)	C*CEr設定で指定する時間、受信しない。
【役割】通信ﾏｽﾀ 【設定】 C*PAF設定＝OFF(連携無し) C*Prt設定＝3(MCﾌﾟﾛﾄｺﾙ)	C*CEr設定で指定する時間、相手からの応答が得られない。
【役割】制御連携ﾏｽﾀ 【設定】 C*PAF設定=M(連携ﾏｽﾀ)	ｽﾚｰﾌﾞ機器※からC*CEr設定で指定する時間、応答が得られない。 ※C*CoE設定によっていずれかのｽﾚｰﾌﾞ/全ｽﾚｰﾌﾞかが変わります。
【役割】制御連携ｽﾚｰﾌﾞ 【設定】 C*PAF設定=S(連携ｽﾚｰﾌﾞ)	C*CEr設定で指定する時間、受信しない。

３．９．２．制御ループ警報

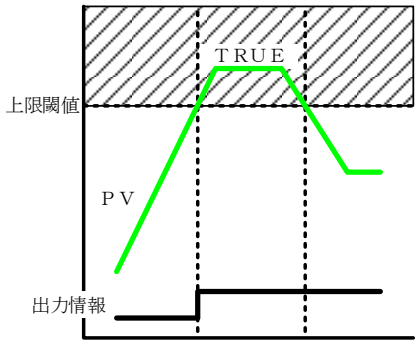
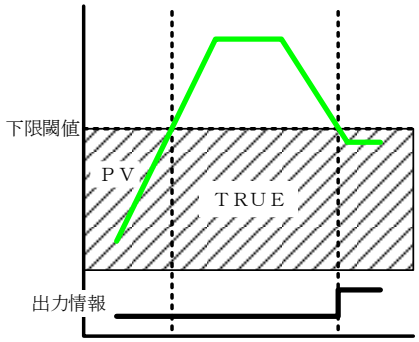
制御ループ警報は、出力には影響を与えず、表示のみに影響する機能です。
制御ループ警報が発生すると運転画面にあるＬｏｏｐ　ＰＶを表示する箇所にて、ＰＶと警報Ｎｏ．を表すキャラクタの交互表示となります。

異常No.	名称	ｷｬﾗｸﾀ	説明
1	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ1	AL*-1	【発生条件】 該当のｲﾍﾞﾝﾄ出力情報=1※ 【復帰条件】 発生条件の解消により自動復帰 ※イベント機能 参照
2	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ2	AL*-2	
3	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ3	AL*-3	
4	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ4	AL*-4	
5	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ5	AL*-5	
6	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ6	AL*-6	
7	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ7	AL*-7	
8	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ8	AL*-8	
9	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ9	AL*-9	
10	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ10	AL*-A	
11	論理ｱﾗｰﾑ1	AL*-b	【発生条件】 該当の論理式出力情報=1※ 【復帰条件】 発生条件の解消により自動復帰 ※論理機能 参照
12	論理ｱﾗｰﾑ2	AL*-C	
13	論理ｱﾗｰﾑ3	AL*-d	
14	論理ｱﾗｰﾑ4	AL*-E	

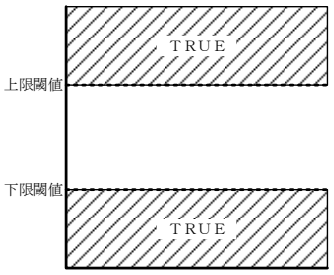
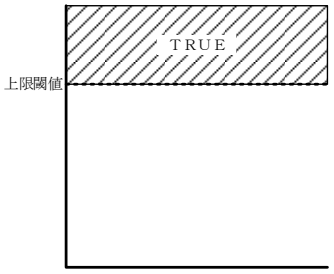
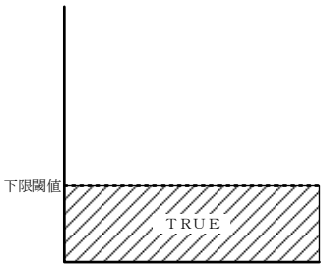
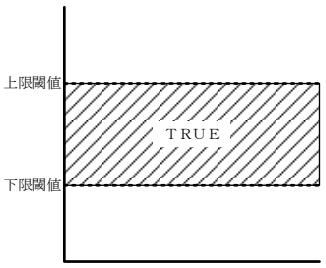
３．１０．イベント機能

本製品は１０個のイベントを持ちます。参照値を指定し、その値と指定した閾値の大小を比較し、ＴＲＵＥ／ＦＡＬＳＥ情報を出力します。
出力にイベントを割り当てると出力情報に従って出力のＯＮ／ＯＦＦを切り替えることができるなど、他の機能の入力情報として使います。
以下のパラメータを設定します。

<table>
<tr><th>SET No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>S-d-*</td><td>E*S</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ対象選択</td><td>参照値を指定します。</td></tr>
<tr><td>Eu</td><td>E*F</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ機能</td><td>【機能】
参照値と閾値の比較方法を指定します。別表を参照してください。

【付加機能】
<table><tr><td>保持</td><td>自動では復帰(TRUE→FALSE)せず、ﾘｾｯﾄ操作※によって復帰します。
 
※イベントリセット操作 参照</td></tr><tr><td>待機</td><td>一度TRUE領域から出るまでは、出力情報はTRUEになりません。
  </td></tr></table>
【制御ﾓｰﾄﾞ連動機能】
対象のLoop 制御ﾓｰﾄﾞが一致する場合に判定します。不一致の場合、出力情報はFALSEになります。</td></tr>
<tr><td></td><td>E*L</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ下限</td><td rowspan="2">指定した範囲の閾値として使われます。</td></tr>
<tr><td></td><td>E*H</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ上限</td></tr>
<tr><td></td><td>E*C</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ感度</td><td>発生点(FALSE→TRUE)と復帰点(TRUE→FALSE)に幅を設けます。
発生点：閾値
復帰点：閾値-E*C、または閾値+E*C)</td></tr>
<tr><td></td><td>E*t</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ判定時間</td><td>TRUE領域内の状態が本ﾊﾟﾗﾒｰﾀで指定する時間継続すると、出力情報がTRUEになります。</td></tr>
<tr><td></td><td>E*ALM</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ表示</td><td>出力情報=TRUEの場合に、警報として表示へ反映させるLoopを指定します。</td></tr>
</table>

別表　イベント範囲

E*F設定　機能	説明
**0(無し)	出力情報は常時FALSEです。
**1(上下限)	下記条件を満たす場合に出力情報=TRUEとなります。 条件：参照値≦下限閾値、または上限閾値≦参照値 
**2(上限)	下記条件を満たす場合に出力情報=TRUEとなります。 条件：上限閾値≦参照値 
**3(下限)	下記条件を満たす場合に出力情報=TRUEとなります。 条件：参照値≦下限閾値 
**4(範囲)	下記条件を満たす場合に出力情報=TRUEとなります。 条件：下限閾値≦参照値≦上限閾値 

イベントリセット操作

イベントリセット操作は、保持、待機、判定時間などの中間情報をクリアする操作です。

イベントリセット操作は以下の通りです。

・運転画面　イベントリセット操作画面でのＦＵＮＣキー操作

・通信によるイベントリセット指令

３．１１．タイマ機能

本製品は３つのタイマを持ち、制御を行う時間の指定や、出力をＯＮする時間の指定などができます。
タイマの開始条件に、別のタイマを割り当てることでタイマ動作を連結することもできます。
以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-E-* tMr	t*F	ﾀｲﾏ機能	動作開始/停止条件を指定します。 動作開始／停止条件を参照してください。
	t*Su	ｽﾀｰﾄSV許容幅	SVｽﾀｰﾄ動作時のOFFﾃﾞｨﾚｲ遷移条件として使われます。 動作シーケンス　ＳＶスタート動作を参照してください。
	t*HM	ﾀｲﾏ単位	t*HM設定にてt*on設定、t*oF設定の単位を決め、 ONﾃﾞｨﾚｲ状態の時間、OFFﾃﾞｨﾚｲ状態の時間を指定します。
	t*on	ONﾃﾞｨﾚｲﾀｲﾏ	
	t*oF	OFFﾃﾞｨﾚｲﾀｲﾏ	
	t*EN	END時制御	END状態の出力情報(ﾀｲﾏ)を指定します。
	t*rP	繰り返し回数	ONﾃﾞｨﾚｲ状態→OFFﾃﾞｨﾚｲ状態を繰り返す回数を指定します。
	t*Fon	初回ONﾃﾞｨﾚｲ	ﾀｲﾏ動作開始後のONﾃﾞｨﾚｲ有無を指定します。 繰り返し回数が1回の場合は、t*on設定=0と同じ動作です。

３．１１．１．動作開始／停止条件

動作開始／停止条件は*F 設定によって決まります。

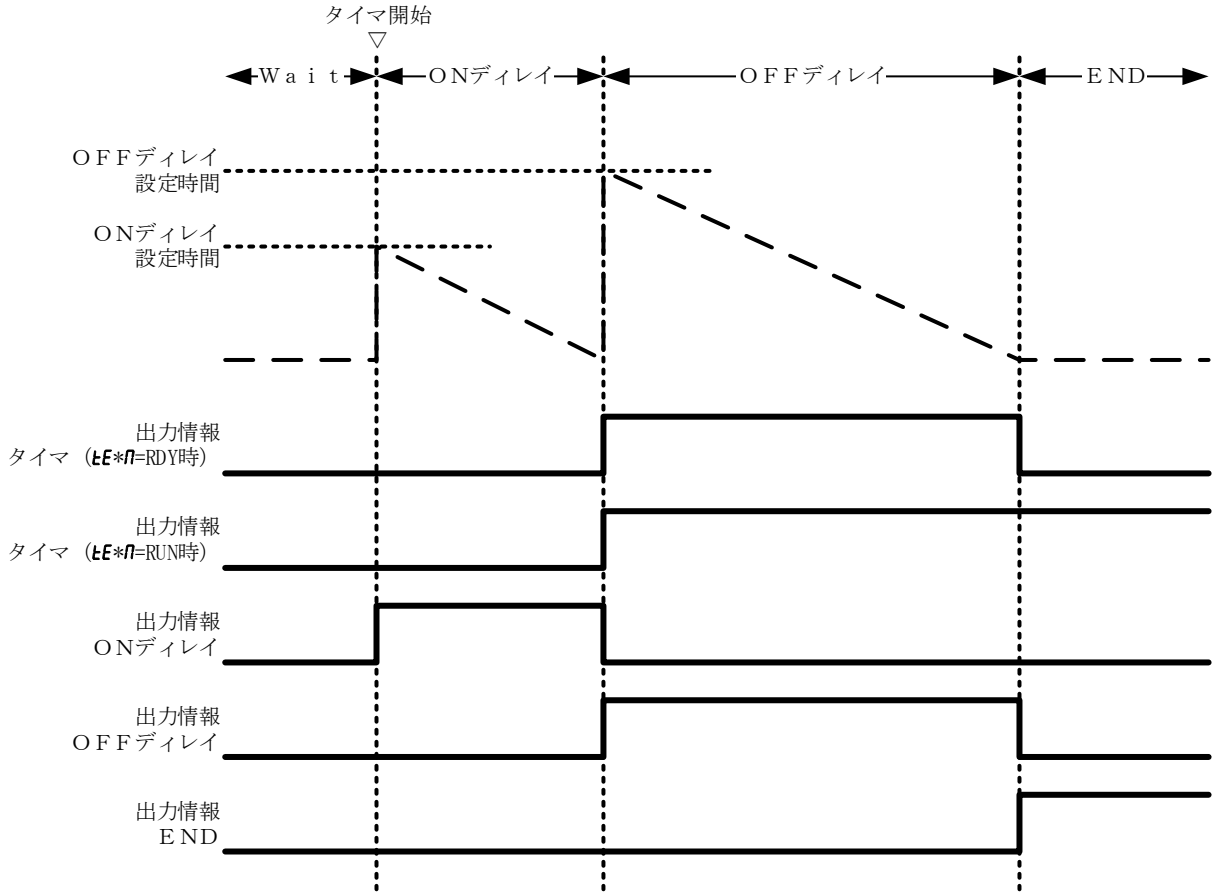
*F	開始条件	停止条件
0(機能OFF)	無し	-
1(ｵｰﾄｽﾀｰﾄ)	電源投入、またはﾀｲﾏ開始操作※1	ﾀｲﾏ停止操作※2
2(ﾏﾆｭｱﾙｽﾀｰﾄ)	ﾀｲﾏ開始操作※1	ﾀｲﾏ停止操作※2
3(ｵｰﾄSVｽﾀｰﾄ(LOOP1))	電源投入、またはﾀｲﾏ開始操作※1	ﾀｲﾏ停止操作※2
4(ﾏﾆｭｱﾙSVｽﾀｰﾄ(LOOP1))	ﾀｲﾏ開始操作※1	ﾀｲﾏ停止操作※2
5(ｵｰﾄSVｽﾀｰﾄ(LOOP2))	電源投入、またはﾀｲﾏ開始操作※1	ﾀｲﾏ停止操作※2
6(ﾏﾆｭｱﾙSVｽﾀｰﾄ(LOOP2))	ﾀｲﾏ開始操作※1	ﾀｲﾏ停止操作※2
7(DI1ｽﾀｰﾄ)	該当のDI出力情報=ｱｸﾃｨﾌﾞ	該当のDI出力情報=非ｱｸﾃｨﾌﾞ
8(DI2ｽﾀｰﾄ)		
13(仮想DI1ｽﾀｰﾄ)		
14(仮想DI2ｽﾀｰﾄ)		
15(仮想DI3ｽﾀｰﾄ)		
16(仮想DI4ｽﾀｰﾄ)		
21(ｲﾍﾞﾝﾄ1ｽﾀｰﾄ)	該当のｲﾍﾞﾝﾄ出力情報=TRUE	該当のｲﾍﾞﾝﾄ出力情報=FALSE
22(ｲﾍﾞﾝﾄ2ｽﾀｰﾄ)		
23(ｲﾍﾞﾝﾄ3ｽﾀｰﾄ)		
24(ｲﾍﾞﾝﾄ4ｽﾀｰﾄ)		
25(ｲﾍﾞﾝﾄ5ｽﾀｰﾄ)		
26(ｲﾍﾞﾝﾄ6ｽﾀｰﾄ)		
27(ｲﾍﾞﾝﾄ7ｽﾀｰﾄ)		
28(ｲﾍﾞﾝﾄ8ｽﾀｰﾄ)		
29(ｲﾍﾞﾝﾄ9ｽﾀｰﾄ)		
30(ｲﾍﾞﾝﾄ10ｽﾀｰﾄ)		
41(ﾀｲﾏ1ONﾃﾞｨﾚｲｽﾀｰﾄ)	ﾀｲﾏ1状態＝ONﾃﾞｨﾚｲ	ﾀｲﾏ1状態＝Wait
42(ﾀｲﾏ1OFFﾃﾞｨﾚｲｽﾀｰﾄ)	ﾀｲﾏ1状態＝OFFﾃﾞｨﾚｲ	ﾀｲﾏ1状態＝Wait
43(ﾀｲﾏ1ONﾃﾞｨﾚｲ中動作)	ﾀｲﾏ1状態＝ONﾃﾞｨﾚｲ	ﾀｲﾏ1状態≠ONﾃﾞｨﾚｲ
44(ﾀｲﾏ1OFFﾃﾞｨﾚｲ中動作)	ﾀｲﾏ1状態＝OFFﾃﾞｨﾚｲ	ﾀｲﾏ1状態≠OFFﾃﾞｨﾚｲ
45(ﾀｲﾏ1ENDｽﾀｰﾄ)	ﾀｲﾏ1状態＝END	ﾀｲﾏ1状態＝Wait
46(ﾀｲﾏ2ONﾃﾞｨﾚｲｽﾀｰﾄ)	ﾀｲﾏ2状態＝ONﾃﾞｨﾚｲ	ﾀｲﾏ2状態＝Wait
47(ﾀｲﾏ2OFFﾃﾞｨﾚｲｽﾀｰﾄ)	ﾀｲﾏ2状態＝OFFﾃﾞｨﾚｲ	ﾀｲﾏ2状態＝Wait
48(ﾀｲﾏ2ONﾃﾞｨﾚｲ中動作)	ﾀｲﾏ2状態＝ONﾃﾞｨﾚｲ	ﾀｲﾏ2状態≠ONﾃﾞｨﾚｲ
49(ﾀｲﾏ2OFFﾃﾞｨﾚｲ中動作)	ﾀｲﾏ2状態＝OFFﾃﾞｨﾚｲ	ﾀｲﾏ2状態≠OFFﾃﾞｨﾚｲ
50(ﾀｲﾏ2ENDｽﾀｰﾄ)	ﾀｲﾏ2状態＝END	ﾀｲﾏ2状態＝Wait
51(ｽﾃｯﾌﾟｽﾀｰﾄ(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ時))	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転開始、 またはﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転ｽﾃｯﾌﾟ遷移	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転ｽﾃｯﾌﾟ遷移※ ※ﾀｲﾏ動作停止後、即開始 最終ｽﾃｯﾌﾟのみﾀｲﾏ動作停止
52(ﾜｰｸｽﾀｰﾄ(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ時))	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転中のSV到達	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転ｽﾃｯﾌﾟ遷移

※1,※2：下記のいずれかの操作を指します。

- 運転画面、またはﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定画面にある*A (残時間ﾓﾆﾀ) 画面でのFUNCｷｰ操作
- FU1設定=*05(ﾀｲﾏ開始/停止)時の運転画面でのFUNCｷｰ操作
- 通信によるﾀｲﾏ開始/停止指令

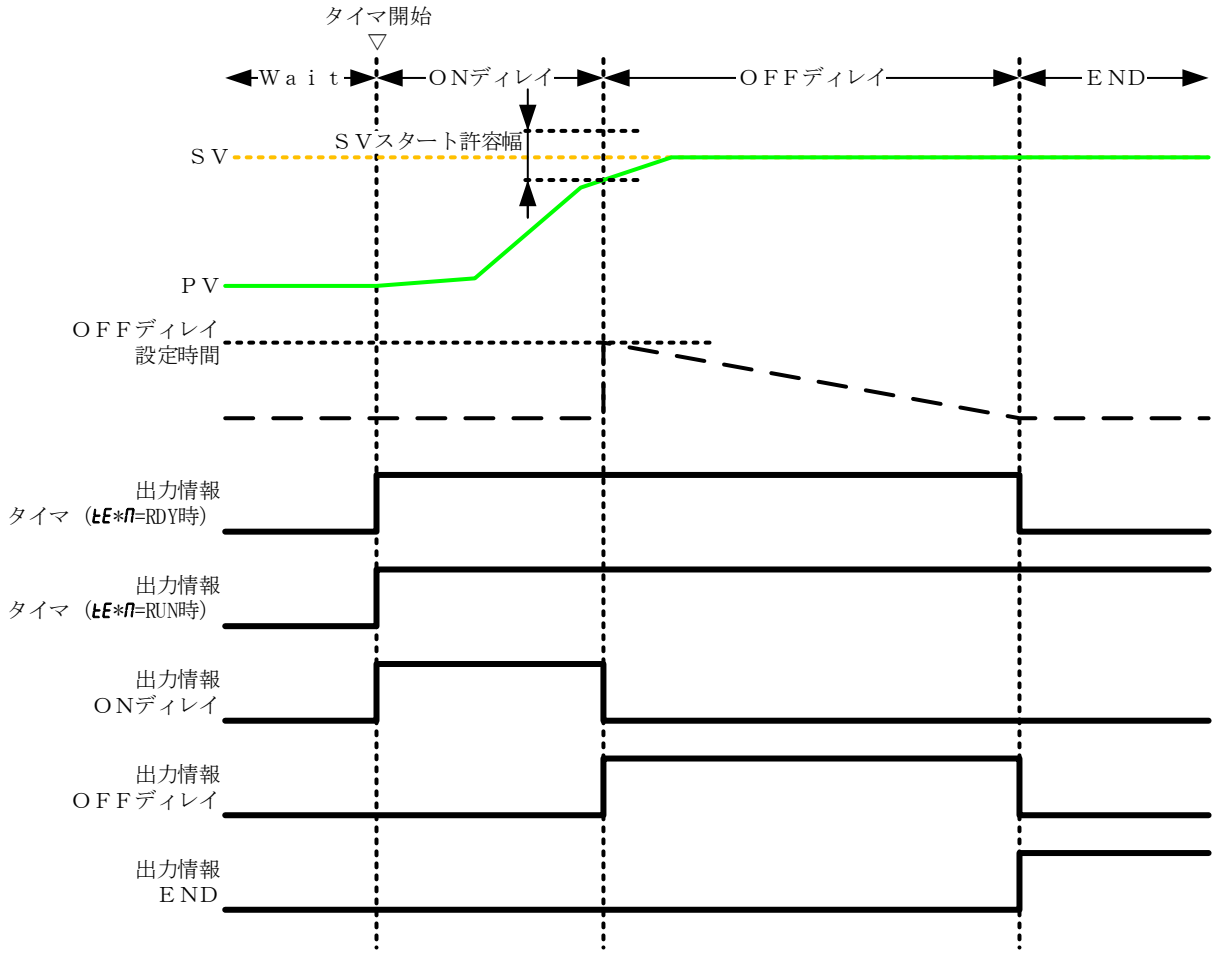
３．１１．２．動作シーケンス

基本は「Ｗａｉｔ」→「ONディレイ」→「ＯＦＦディレイ」→「ＥＮＤ」の順に遷移します。繰り返し回数を指定すると「ONディレイ」→「ＯＦＦディレイ」を指定回数繰り返した後、「ＥＮＤ」へ遷移します。また初回の「ONディレイ」を飛ばして「ＯＦＦディレイ」から開始することもできます。



３．１１．３．動作シーケンス　ＳＶスタート動作

ＳＶスタート動作ではＳＶ到達前の状態を「ＯＮディレイ」とし、ＯＮディレイ時の出力情報（タイマ）がＯＮになります。



３．１１．４．タイマ出力情報

タイマ機能の出力情報は４パターン指定でき、各状態に対応する出力情報を下表に示します。

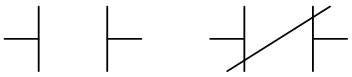
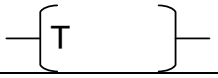
状態 / 出力情報	Wait	ONﾃﾞｨﾚｲ	OFFﾃﾞｨﾚｲ	END
ﾀｲﾏ(tE*M=RDY)	FALSE	FALSE※	TRUE	FALSE
ﾀｲﾏ(tE*M=RUN)	FALSE	FALSE※	TRUE	TRUE
ONﾃﾞｨﾚｲ	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE
OFFﾃﾞｨﾚｲ	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE
END	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE

※SV ｽﾀｰﾄ動作では TRUE

制御モードにタイマを割り当てた場合は、出力情報（タイマ）を参照し、ＴＲＵＥの場合にＲＵＮとなります。
制御モードにＴＩＭＥ（タイマ動作）を割り当てた場合、タイマ１動作～タイマ３動作のいずれかがＴＲＵＥの場合にＲＵＮとなります。

３．１２．論理機能

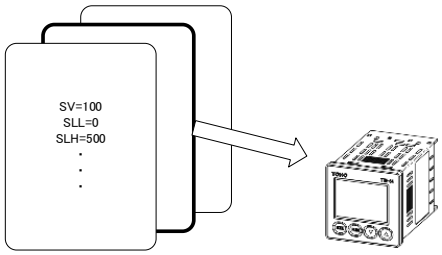
本製品は４つの論理式を持ちます。他機能が出力する２値情報を入力として用い、論理和（ＯＲ）、または論理積（ＡＮＤ）結果を出力する機能です。
出力に論理式を割り当てると出力情報に従って出力のＯＮ／ＯＦＦを切り替えることができるなど、他の機能の入力情報として使います。論理項に別の論理式を割り当てることもできます。
以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-H-* LoGIC	G*LGC	論理式	論理式を指定します。
	G*LA	論理項A選択	入力情報を指定します。
	G*Lb	論理項B選択	
	G*LC	論理項C選択	
	G*Ld	論理項D選択	
	G*LAr	論理項A反転	入力情報の反転有無を指定します。 
	G*Lbr	論理項B反転	
	G*LCr	論理項C反転	
	G*Ldr	論理項D反転	
	G*Lt	論理確定時間	論理式結果の確定時間を指定します。論理式結果が変わると時間をﾘｾｯﾄします。 
	G*ALN	論理ｱﾗｰﾑ表示	出力情報=TRUEの場合に、警報として表示へ反映させるLoopを指定します。

本機能ではいずれの式でも項を４つ（A，B，C，D）持ちます。使用しない項に対しては0（機能無し（ＦＡＬＳＥ固定））を割り当てます。論理積の場合はＴＲＵＥにする必要があるため、該当の項を反転させてください。

３．１３．バンク機能

一つのパラメータに対して８つの値を設定し、任意の値を動作へ反映させる機能です。最大で１６パラメータを割り当てることができます。

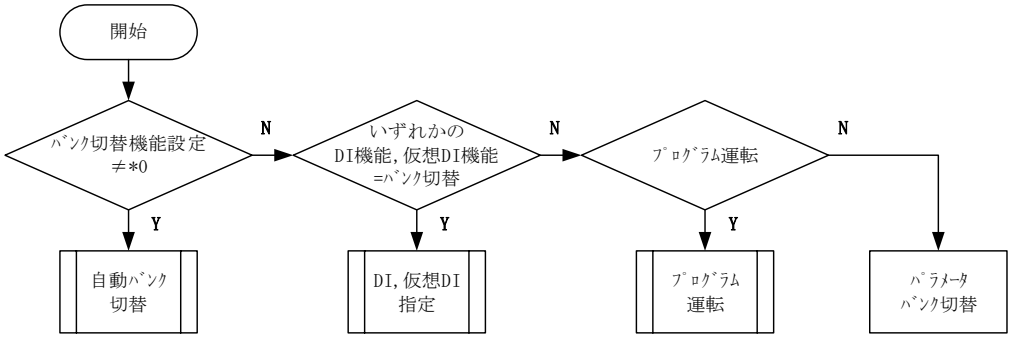


以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-b bAnb	b01	ﾊﾞﾝｸ割当01	割り当てるﾊﾟﾗﾒｰﾀを指定します。
	・ ・ ・		
	b16	ﾊﾞﾝｸ割当16	
S-L bAnbS	bAnb	ﾊﾞﾝｸ切替	動作へ反映させるﾊﾟﾗﾒｰﾀ値(ﾊﾞﾝｸNo.)を指定します。他の条件によってﾊﾞﾝｸNo.が決定する場合もあります。 詳細はバンクＮｏ．を参照してください。
	bAnbH	ﾊﾞﾝｸ上限	切り替え可能な上限値を指定します。

３．１３．１．バンクＮｏ．

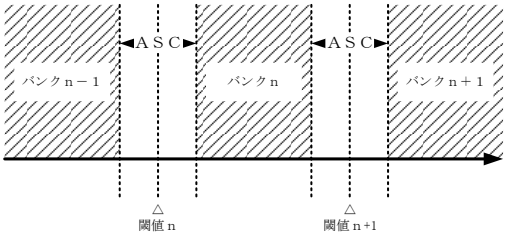
バンクＮｏ．は以下のフローチャートに従って決まります。



注意）いずれの分岐でも bAnbH 設定によってリミットされた値がバンクＮｏ．となります。

３．１３．１．１．バンクＮｏ．　自動バンク切替

バンクＮｏ．を参照値に従って決定する機能です。
以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-n dbnk	bkF	ﾊﾞﾝｸ切替機能	機能(≠*0)によって参照値を指定します。
	Pn1	ｿﾞｰﾝ閾値1	参照値と閾値に従ってﾊﾞﾝｸNo.を決定します。ASC設定は不感帯として機能し、参照値が不感帯を超えるとﾊﾞﾝｸNo.が切り替わります。 
	・ ・ ・		
	Pn7	ｿﾞｰﾝ閾値7	
	ASC	ｿﾞｰﾝ閾値切替感度幅	

３．１３．１．２．バンクＮｏ．　ＤＩ，仮想ＤＩ指定

ＤＩによってバンクＮｏ．を決定します。ＤＩ→仮想ＤＩの順で該当するＤＩの出力情報を２進数として並べます。

例）dIF1設定＝０５（ＤＩ１＝バンク切替）、dIF3設定＝０５０５（仮想ＤＩ１，３＝バンク切替）の場合
ＤＩ１出力情報＝０、仮想ＤＩ１出力情報＝１、仮想ＤＩ３出力情報＝１　→　１１０ｂ＝６
ＤＩ１出力情報＝０、仮想ＤＩ１出力情報＝１、仮想ＤＩ３出力情報＝０　→　０１０ｂ＝２
ＤＩ１出力情報＝１、仮想ＤＩ１出力情報＝０、仮想ＤＩ３出力情報＝０　→　００１ｂ＝１

３．１３．１．３．バンクＮｏ．　プログラム運転

各ステップに対応したS*bkﾊﾞﾝｸ設定によってバンクＮｏ．を決定します。
運転停止中はステップ１、運転終了後は最終ステップと同じバンクＮｏ．になります。

３．１３．２．キー操作でのバンク設定方法

バンクに割り当てたパラメータを変更すると、同時に現在のバンクＮｏ．に同じ値を記憶します。

ﾊﾞﾝｸNo.	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ1	LoC	・・・	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ16
0		0		
1		0		
2		0		
3		1		
4		0		
5		0		
6		0		
7		0		

バンクＮｏ．を切り替えると登録されていた値をパラメータへ反映させます。

ﾊﾞﾝｸNo.	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ1	LoC	・・・	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ16
0		0		
1		0		
2		0		
3		1		
4		0		
5		0		
6		0		
7		0		

上記の繰り返しによって設定します。

※Ｓ－Ｌ　バンク設定画面ではバンク呼び出し画面で指定した値がバンクＮｏ．となります。また以降の画面に割り当てたパラメータを配置しています。キー操作での設定時に活用してください。

３．１４．通信機能

本製品は、ローダー通信と、オプションで指定するＲＳ－４８５通信を搭載しています。

３．１４．１．ローダー通信

専用のローダーソフトを用いてパラメータの初期設定を行う際に使用します。専用ケーブル（ＴＴＭ－ＬＯＡＤＥＲ２）によってＰＣと製品を接続し、設定を行います。詳細は別紙「ローダーソフト取扱説明書（４Ｈ－＊＊＊＊）」を参照してください。

３．１４．２．ＲＳ－４８５通信

オプションで最大２点の選択ができます。それぞれに独立した設定を持ちます。一方を上位機器との接続、もう一方を連携機能としてＴＴＭ同士の接続の様に使うことが可能です。

３．１４．２．１．上位機器との接続

システム内に配置される上位機器と接続し、上位機器からのＲｅａｄ／Ｗｒｉｔｅ要求に従って応答を返します。通信プロトコルには専用プロトコルとＭｏｄｂｕｓ（ＲＴＵ／ＡＳＣＩＩ）が搭載されています。詳細は別紙「ユーザーズマニュアル　通信編（４Ｈ－＊＊＊＊）」を参照してください。

３．１４．２．２．MCプロトコルでの接続

MCプロトコル※対応機器（以後、「相手機器」と記載）と接続することが可能です。
同一ネットワークに、本製品（ＴＴＭ－６０シリーズ）以外の機器を配置しないでください。
データを符号付き３２ｂｉｔデータとして扱い、相手機器とデータ交換を行います。
※MCプロトコル（ＭＥＬＳＥＣコミュニケーションプロトコル）は三菱電機株式会社製の製品に搭載される専用プロトコルです。

本製品が対応するMCプロトコルは以下の通りです。

対応パケット

ﾌﾚｰﾑ	3Cﾌﾚｰﾑ
形式	形式4
局番号	00
ﾈｯﾄﾜｰｸ番号	00
PC番号	00
ｺﾏﾝﾄﾞ	0401(一括読み出し) ｻﾌﾞｺﾏﾝﾄﾞ：0000 ﾃﾞﾊﾞｲｽｺｰﾄﾞ：D*
	1401(一括書き込み) ｻﾌﾞｺﾏﾝﾄﾞ：0000 ﾃﾞﾊﾞｲｽｺｰﾄﾞ：D*

読み出し／書き込み※1 を行うデータ

ｺﾏﾝﾄﾞ	Word数	本製品データ	相手機器データ
読み出し	16	Modbusｱﾄﾞﾚｽ 40001番地～40016番地(2word×8ﾃﾞｰﾀ)	D0000～D0015※2
書き込み	16	Modbusｱﾄﾞﾚｽ 40017番地～40032番地(2word×8ﾃﾞｰﾀ)	D0016～D0031※2

※1　「読み出し」は相手機器ﾃﾞｰﾀを本製品が取得する、「書き込み」は本製品ﾃﾞｰﾀを相手機器に書き込む動作を指します。
※2　本製品の C*Adr 設定に従って 32Word のｵﾌｾｯﾄを加算します。ｵﾌｾｯﾄは　(C*Adr － 1)× 32　によって求めます。
例) C*Adr 設定=3 の場合のｵﾌｾｯﾄは「64」となり、　読み出しはD0064～D0079、書き込みはD0080～D0095　になります。

以下のパラメータを設定します。

SET No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
S-F-* CoM	C*Prt	通信ﾌﾟﾛﾄｺﾙ	3(MCﾌﾟﾛﾄｺﾙ)に設定します。
	C*CoM	通信ﾊﾟﾗﾒｰﾀ	相手機器に合わせて設定してください。
	C*bPS	通信速度	
	C*Adr	通信ｱﾄﾞﾚｽ	同一ﾈｯﾄﾜｰｸに配置する機器に対して1から詰めて設定してください。
	C*AbL	通信遅延時間	受信→送信間に入る遅延時間を指定します。接続されるｼｽﾃﾑに合わせて設定してください。
	C*Mod	ｱｸｾｽ制限	RW(書き込み可)に設定します。
	C*SAv	ﾃﾞｰﾀ記憶動作	OFF(記憶要求ﾚｼﾞｽﾀへの要求で記憶)に設定します。
	C*rdr	運転ﾃﾞｰﾀﾘｾｯﾄ	通信が途絶した場合の動作を指定します。ON(ﾘｾｯﾄする)に設定すると、通信途絶の際に再起動し、相手機器情報未取得の状態として復帰します。 詳細は通信異常を参照してください。
	C*Con	接続台数	同一ﾈｯﾄﾜｰｸに配置する機器の台数を指定します。
	C*tot	T.O.判定時間	自身の送信に対する応答のT.O.判定時間として使います。接続されるｼｽﾃﾑに合わせて設定してください。
	C*CEr	通信異常判定時間	通信異常を参照し、設定してください。
S-U-* MdAd※	M0000	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0000h番地	相手機器から取得した値を反映させるﾊﾟﾗﾒｰﾀを指定します。
	・ ・ ・		
	M000E	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 000Eh番地	
	M00 10	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0010h番地	相手機器へ書き込むﾃﾞｰﾀを指定します。
	・ ・ ・		
	M00 1E	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 001Eh番地	

※名称にある番地は保持ﾚｼﾞｽﾀの相対ｱﾄﾞﾚｽ(16進数)を表します。相対ｱﾄﾞﾚｽに40001(10進数)を加算した値が絶対ｱﾄﾞﾚｽとなります。

３．１４．２．３．制御連携機能のための接続

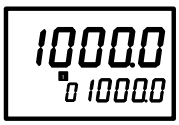
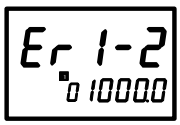
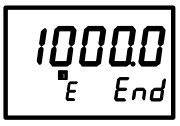
複数の製品間でﾃﾞｰﾀ交換を行い、情報を共有する機能です。制御連携機能を参照してください。

第４章. 画面説明

４．１． 画面詳細

４．１．１． 運転画面

未記載の内容は基本仕様になります。

<table>
<tr><th>No.</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>1</td><td>割当画面</td><td>上段：HI d設定に対応した値を表示します。
下段：LBd設定に対応した値を表示します。
<table>
<tr><th colspan="2">HI d/LBd設定値</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>oFF</td><td>無し</td><td>表示無し</td></tr>
<tr><td>--dS</td><td>表示指定</td><td>HI dS/LBdS設定にて選択されたﾊﾟﾗﾒｰﾀの値を表示します。</td></tr>
<tr><td>L 1Pu</td><td>Loop1 PV</td><td>Loop1 ﾒｲﾝ画面の上段と同様の表示をします。</td></tr>
<tr><td>L 1CSu</td><td>Loop1制御SV</td><td>Loop1 ﾒｲﾝ画面の下段と同様の表示をします。</td></tr>
<tr><td>L 1Mu1</td><td>Loop1 MV1</td><td>Loop1のMV1の値を表示します。</td></tr>
<tr><td>L 1Mu2</td><td>Loop1 MV2</td><td>Loop1のMV2の値を表示します。</td></tr>
<tr><td>L 1Mu</td><td>Loop1 MV</td><td>Loop1のMVの値を表示します。
MV1を正の値で表し、MV2を負の値で表します。</td></tr>
<tr><td>L2Pu</td><td>Loop2 PV</td><td>Loop2 ﾒｲﾝ画面の上段と同様の表示をします。</td></tr>
<tr><td>L2CSu</td><td>Loop2制御SV</td><td>Loop2 ﾒｲﾝ画面の下段と同様の表示をします。</td></tr>
<tr><td>L2Mu1</td><td>Loop2 MV1</td><td>Loop2のMV1の値を表示します。</td></tr>
<tr><td>L2Mu2</td><td>Loop2 MV2</td><td>Loop2のMV2の値を表示します。</td></tr>
<tr><td>L2Mu</td><td>Loop2 MV</td><td>Loop2のMVの値を表示します。
MV1を正の値で表し、MV2を負の値で表します。</td></tr>
</table>
▼/▲ｷｰ：SCS設定にて選択された表示部の値を変更します。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Loop1 ﾒｲﾝ画面</td><td>【定置運転時】
上段：Loop1 PVを表示します。
Loop1異常/警報発生時はPVと異常/警報No.を交互に表示します。
複数の異常/警報が発生している場合は、異常/警報No.を表示する毎に番号が切り替わります。
下段：MAN以外の状態ではSVを表示します。
MANの状態ではL MNN設定のｷｬﾗｸﾀと値を交互に表示します。
PV表示 異常/警報No.表示
  
【ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転時】
上段：定置運転時と同様の表示をします。
下段：ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転の状態に従って表示が切り替わります。
運転停止：ProG表示
運転中 ：現在ｽﾃｯﾌﾟの残り時間表示(一時停止中は点滅)
運転終了：End表示
運転停止 運転中 運転終了
  </td></tr>
</table>

No.	名称	説明
3	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転 SV画面	上段：Loop1 ﾒｲﾝ画面の定置運転時と同様の表示をします。 下段：現在のSVを表示します。 ▼/▲ｷｰ：SVを変更します。**S*Su**設定には反映しません。
4	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転操作画面	上段：**PrGG**表示 下段：ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転の状態に従って表示が切り替わります。 運転停止：**StoP**表示 運転中　：**rUn**表示(一時停止中は点滅) 運転終了：**End**表示 ▼ｷｰ2s：運転停止 ▲ｷｰ2s：運転停止時、運転開始 運転中時、ｽﾃｯﾌﾟ送り ▼ｷｰ：一時停止 ▲ｷｰ：一時停止解除 運転停止 運転中 運転終了
5	Loop1 RDY/RUN切替画面	上段：**L 1Mdr**表示 下段：**rdY/rUn** FUNCｷｰ：**L 1Md**設定切替　**rdY⇔rUn** ▼/▲ｷｰ：機能無し
6	Loop1 RUN/MAN切替画面	上段：**L 1MdM**表示 下段：**rUn/MAn** FUNCｷｰ：**L 1Md**設定　**rUn⇔MAn** ▼/▲ｷｰ：機能無し
7	Loop2 ﾒｲﾝ画面	上段：Loop2 PVを表示します。 Loop2異常/警報発生時はPVと異常/警報No.を交互に表示します。 複数の異常/警報が発生している場合は、異常/警報No.を表示する毎に番号が切り替わります。 下段：MAN以外の状態ではSVを表示します。 MANの状態では**L2MM**設定のｷｬﾗｸﾀと値を交互に表示します。
8	Loop2 RDY/RUN切替画面	上段：**L2Mdr**表示 下段：**rdY/rUn** FUNCｷｰ：**L2Md**設定切替　**rdY⇔rUn** ▼/▲ｷｰ：機能無し
9	Loop2 RUN/MAN切替画面	上段：**L2MdM**表示 下段：**rUn/MAn** FUNCｷｰ：**L2Md**設定切替　**rUn⇔MAn** ▼/▲ｷｰ：機能無し
10	ｲﾍﾞﾝﾄﾘｾｯﾄ操作画面	上段：**rESEt**表示 下段：非表示(ﾘｾｯﾄ中、**rESEt**点滅) FUNCｷｰ2s：ｲﾍﾞﾝﾄﾘｾｯﾄ実行

<table>
<tr><th>No.</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>11</td><td>ﾀｲﾏ1操作画面</td><td>上段：t 1A *表示
*部はﾀｲﾏ動作の状態に従って表示が切り替わります。
下段：ﾀｲﾏ動作の状態に従って表示が切り替わります。
<table>
<tr><th>状態</th><th>*</th><th>下段</th></tr>
<tr><td>停止</td><td>-表示</td><td>WAIt表示</td></tr>
<tr><td>ONﾃﾞｨﾚｲ</td><td>o表示</td><td>ONﾃﾞｨﾚｲ残り時間表示</td></tr>
<tr><td>OFFﾃﾞｨﾚｲ</td><td>F表示</td><td>OFFﾃﾞｨﾚｲ残り時間表示</td></tr>
<tr><td>終了</td><td>E表示</td><td>End表示</td></tr>
</table>
FUNCｷｰ：ﾀｲﾏ開始/停止</td></tr>
<tr><td>12</td><td>ﾀｲﾏ2操作画面</td><td>上段：t2A *表示
その他ﾀｲﾏ1操作画面と同様</td></tr>
<tr><td>13</td><td>ﾀｲﾏ3操作画面</td><td>上段：t3A *表示
その他ﾀｲﾏ1操作画面と同様</td></tr>
<tr><td>14</td><td>(優先画面01)
・
・
・
(優先画面16)</td><td>Pr1 01設定～Pr1 16設定にて指定したﾊﾟﾗﾒｰﾀ画面と同じ仕様です。
Pr1 **=OFFの場合は表示しません。</td></tr>
</table>

4．1．2．S－0 ユーザー設定

未記載の内容は基本仕様になります。

ユーザー設定は多くのユーザーに使われると考えられるパラメータを集めています。本ＳＥＴ画面のパラメータは、他のいずれかのＳＥＴ画面の中にも含まれています。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-0 USEr	SET選択	
2	I InP	入力1 入力種類	S-3 入力設定参照
3	I dP	入力1 小数点位置	
4	I SL	入力1 ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限	
5	I SH	入力1 ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限	
6	I BS	入力1 入力補正ﾊﾞｲｱｽ	
7	L SSL	Loop1 SVﾘﾐｯﾀ下限	S-7 SV設定参照
8	L SSH	Loop1 SVﾘﾐｯﾀ上限	
9	L SSu	Loop1 SV	
10	L Cnt	Loop1 制御種類	S-9 制御設定参照
11	L P1	Loop1 比例帯1	
12	L I1	Loop1 積分時間1	
13	L d1	Loop1 微分時間1	
14	L AT	Loop1 AT起動画面	S-B ﾁｭｰﾆﾝｸﾞ設定参照
15	L C1	Loop1 主制御 感度	S-9 制御設定参照
16	L CP1	Loop1 主制御 OFF点位置	
17	L ML1	Loop1 主制御 操作量ﾘﾐｯﾀ下限	S-8 操作量設定参照
18	L MH1	Loop1 主制御 操作量ﾘﾐｯﾀ上限	
19	L Mu1	Loop1 主制御 操作量ﾓﾆﾀ	
20	E1F	ｲﾍﾞﾝﾄ1 ｲﾍﾞﾝﾄ機能	S-D ｲﾍﾞﾝﾄ設定参照
21	E1L	ｲﾍﾞﾝﾄ1 ｲﾍﾞﾝﾄ下限	
22	E1H	ｲﾍﾞﾝﾄ1 ｲﾍﾞﾝﾄ上限	
23	E1C	ｲﾍﾞﾝﾄ1 ｲﾍﾞﾝﾄ感度	
24	E1t	ｲﾍﾞﾝﾄ1 ｲﾍﾞﾝﾄ判定時間	
25		(優先画面01) ・ ・ ・ (優先画面16)	Pr01設定～Pr16設定にて指定したﾊﾟﾗﾒｰﾀ画面と同じ仕様です。 Pr**=OFFの場合は表示しません。
26	LoC	ｷｰﾛｯｸ	S-1 ｷｰ設定参照

4．1．3．S－1 キー設定

未記載の内容は基本仕様になります。

<table>
<tr><th>No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>1</td><td>S-1
KEY</td><td>SET選択</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>LoC</td><td>ｷｰﾛｯｸ</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲</th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>0</td><td>ﾛｯｸOFF</td><td rowspan="7">0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>全ﾛｯｸ</td></tr>
<tr><td>2</td><td>運転画面ﾛｯｸ</td></tr>
<tr><td>3</td><td>ﾊﾟﾗﾒｰﾀ画面ﾛｯｸ</td></tr>
<tr><td>4</td><td>全ﾛｯｸ(RUN時)</td></tr>
<tr><td>5</td><td>運転画面ﾛｯｸ(RUN時※)</td></tr>
<tr><td>6</td><td>ﾊﾟﾗﾒｰﾀ画面ﾛｯｸ(RUN時※)</td></tr>
</table>
※RUN時とは、いずれかのLoopがRUNである場合を指します。

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：</td></tr>
<tr><td>3</td><td>FU1</td><td>FUNCｷｰ1機能</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲：①②③</th><th>初期値</th></tr>
<tr><td colspan="2">①：0～5[Sec]</td><td rowspan="20">001</td></tr>
<tr><td colspan="2">②③</td></tr>
<tr><td>*00</td><td>機能無し</td></tr>
<tr><td>*01</td><td>桁移動</td></tr>
<tr><td>*02※</td><td>制御ﾓｰﾄﾞ(L1MD)/制御停止(RDY)(Loop1)</td></tr>
<tr><td>*03</td><td>制御ﾓｰﾄﾞ(L1MD)/ﾏﾆｭｱﾙ(MAN)(Loop1)</td></tr>
<tr><td>*04</td><td>AT開始/停止(Loop1)</td></tr>
<tr><td>*05</td><td>ﾀｲﾏ開始/停止</td></tr>
<tr><td>*06</td><td>ﾊﾞﾝｸ切り替え</td></tr>
<tr><td>*07</td><td>定値運転ﾓｰﾄﾞ/ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ切り替え</td></tr>
<tr><td>*08</td><td>ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｽﾃｯﾌﾟ送り</td></tr>
<tr><td>*09</td><td>ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転 一時停止</td></tr>
<tr><td>*10</td><td>ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ設定呼び出し機能</td></tr>
<tr><td>*11</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ機能ﾘｾｯﾄ</td></tr>
<tr><td>*12</td><td>制御ﾙｰﾌﾟ異常ﾘｾｯﾄ</td></tr>
<tr><td>*13</td><td>制御ﾓｰﾄﾞ(L2MD)/制御停止(RDY)(Loop2)</td></tr>
<tr><td>*14※</td><td>制御ﾓｰﾄﾞ(L*MD)/制御停止(RDY)(Loopﾗﾝﾌﾟ同期)</td></tr>
<tr><td>*15</td><td>制御ﾓｰﾄﾞ(L2MD)/ ﾏﾆｭｱﾙ(MAN)(Loop2)</td></tr>
<tr><td>*16</td><td>制御ﾓｰﾄﾞ(L*MD)/ ﾏﾆｭｱﾙ(MAN)(Loopﾗﾝﾌﾟ同期)</td></tr>
<tr><td>*17</td><td>AT開始/停止(Loop2)</td></tr>
<tr><td>*18</td><td>AT開始/停止(Loopﾗﾝﾌﾟ同期)</td></tr>
</table>
※プログラム運転時は「プログラム運転開始／停止」として機能します。

初期値：001

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：①で設定した時間、ｷｰを押下すると、②③で設定した機能が動作します。</td></tr>
</table>

4．1．4．S－2 表示設定

未記載の内容は基本仕様になります。

<table>
<tr><th>No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>1</td><td>S-2
dSP</td><td>SET選択</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>dALC</td><td>割当画面表示</td><td>設定範囲：OFF/ON
初期値：OFF

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：割当画面の表示有無を決定します。</td></tr>
<tr><td>3</td><td>HI d</td><td>上段表示</td><td rowspan="2">
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲</th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>OFF</td><td>無し(ﾌﾞﾗﾝｸ表示)</td><td rowspan="12">HI d=L1PV
LBd=L1CSV</td></tr>
<tr><td>__DS</td><td>表示指定</td></tr>
<tr><td>L1PV</td><td>Loop1 PV</td></tr>
<tr><td>L1CSV</td><td>Loop1制御SV
(ﾏﾆｭｱﾙ時L1MMのｷｬﾗｸﾀと値を交互表示)</td></tr>
<tr><td>L1MV1</td><td>Loop1 MV1</td></tr>
<tr><td>L1MV2</td><td>Loop1 MV2</td></tr>
<tr><td>L1MV</td><td>Loop1 MV</td></tr>
<tr><td>L2PV</td><td>Loop2 PV</td></tr>
<tr><td>L2CSV</td><td>Loop2制御SV
(ﾏﾆｭｱﾙ時L2MMのｷｬﾗｸﾀと値を交互表示)</td></tr>
<tr><td>L2MV1</td><td>Loop2 MV1</td></tr>
<tr><td>L2MV2</td><td>Loop2 MV2</td></tr>
<tr><td>L2MV</td><td>Loop2 MV</td></tr>
</table>
ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：割当画面を参照</td></tr>
<tr><td>4</td><td>LBd</td><td>下段表示</td></tr>
<tr><td>5</td><td>HI dS</td><td>上段表示指定</td><td rowspan="2">設定範囲：oFF,LoC～G4RLN
初期値：HI dS=E IH、LBdS=E2H

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：割当画面を参照</td></tr>
<tr><td>6</td><td>LBdS</td><td>下段表示指定</td></tr>
<tr><td>7</td><td>SCS</td><td>設定値変更選択</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲</th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>0</td><td>OFF</td><td rowspan="3">2</td></tr>
<tr><td>1</td><td>上段表示</td></tr>
<tr><td>2</td><td>下段表示</td></tr>
</table>
ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：割当画面を参照</td></tr>
</table>

４．１．５．Ｓ－３　入力設定

未記載の内容は基本仕様になります。

ＳＥＴ選択画面にて入力ｃｈ（＊：１～２）を指定します。

<table>
<tr><th>No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>1</td><td>S-3-*
InP</td><td>SET選択</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>I*n</td><td>入力種類</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲※</th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>00</td><td>K熱電対</td><td rowspan="14">入力型式=1,2
ch1：00
ch2：設定無し

入力型式=3
ch1：00
ch2：00

入力型式=4
ch1：00
ch2：31</td></tr>
<tr><td>01</td><td>J熱電対</td></tr>
<tr><td>02</td><td>R熱電対</td></tr>
<tr><td>03</td><td>T熱電対</td></tr>
<tr><td>04</td><td>N熱電対</td></tr>
<tr><td>05</td><td>S熱電対</td></tr>
<tr><td>06</td><td>B熱電対</td></tr>
<tr><td>07</td><td>Pt100</td></tr>
<tr><td>08</td><td>JPt100</td></tr>
<tr><td>09</td><td>Pt500</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Pt1000</td></tr>
<tr><td>21</td><td>DC0-5V</td></tr>
<tr><td>22</td><td>DC1-5V</td></tr>
<tr><td>23</td><td>DC4-20mA</td></tr>
<tr><td>30</td><td>ﾎﾟﾃﾝｼｮﾒｰﾀ</td></tr>
<tr><td>31</td><td>MFB</td></tr>
</table>
※入力部の型式により設定範囲が異なります。
<table>
<tr><td>1</td><td>ch1：00～08
ch2：設定無し</td></tr>
<tr><td>2</td><td>ch1：00～23
ch2：設定無し</td></tr>
<tr><td>3</td><td>ch1：00～23
ch2：00～23</td></tr>
<tr><td>4</td><td>ch1：00～23
ch2：30～31</td></tr>
</table>
ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：入力部測定 参照
</td></tr>
<tr><td>3</td><td>I*dP</td><td>小数点位置</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲(温度入力)</th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>0</td><td>1℃(またはK)</td><td rowspan="2">0</td></tr>
<tr><td>0.0</td><td>0.1℃(またはK)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲(ｱﾅﾛｸﾞ入力/ﾎﾟﾃﾝｼｮﾒｰﾀ入力)</th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>0</td><td>1/ﾃﾞｼﾞｯﾄ</td><td rowspan="5">0</td></tr>
<tr><td>0.0</td><td>0.1/ﾃﾞｼﾞｯﾄ</td></tr>
<tr><td>0.00</td><td>0.01/ﾃﾞｼﾞｯﾄ</td></tr>
<tr><td>0.000</td><td>0.001/ﾃﾞｼﾞｯﾄ</td></tr>
<tr><td>0.0000</td><td>0.0001/ﾃﾞｼﾞｯﾄ</td></tr>
</table>
ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：入力部測定 参照
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>4</td><td>1*tU</td><td>温度単位</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲</th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>0</td><td>摂氏</td><td rowspan="2">0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>ｹﾙﾋﾞﾝ</td></tr>
</table>
ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：温度入力 参照
</td></tr>
<tr><td>5</td><td>1*FL</td><td>ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限</td><td>設定範囲：-19999～29999[ﾃﾞｼﾞｯﾄ]
初期値　：-10000

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：アナログ入力／ポテンショメータ入力 参照</td></tr>
<tr><td>6</td><td>1*FH</td><td>ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限</td><td>設定範囲：-19999～29999[ﾃﾞｼﾞｯﾄ]
初期値　：10000

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：アナログ入力／ポテンショメータ入力 参照</td></tr>
<tr><td>7</td><td>1*Pr</td><td>ｽｹｰﾘﾝｸﾞ分解能</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲</th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>∩</td><td>AI分解能</td><td rowspan="4">∩</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1ﾃﾞｼﾞｯﾄ</td></tr>
<tr><td>10</td><td>10ﾃﾞｼﾞｯﾄ</td></tr>
<tr><td>100</td><td>100ﾃﾞｼﾞｯﾄ</td></tr>
</table>
ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：ポテンショメータ入力 参照
</td></tr>
<tr><td>8</td><td>1*PF</td><td>入力補正機能</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲</th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>0</td><td>ｹﾞｲﾝ･ﾊﾞｲｱｽ補正</td><td rowspan="3">0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2点補正</td></tr>
<tr><td>2</td><td>多点近似</td></tr>
</table>
ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：入力補正 参照
</td></tr>
<tr><td>9</td><td>1*PG</td><td>入力補正ｹﾞｲﾝ</td><td>設定範囲：0.500～2.000(倍)
初期値　：1.000

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：ゲイン・バイアス 参照</td></tr>
<tr><td>10</td><td>1*PS</td><td>入力補正ﾊﾞｲｱｽ</td><td>設定範囲：-9999～9999[PV単位]
初期値　：0

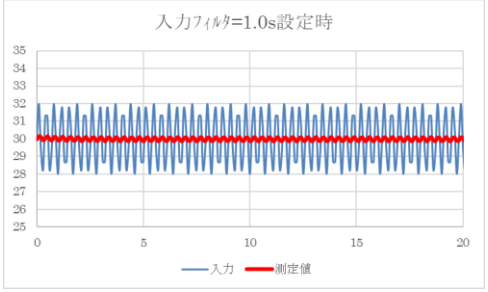
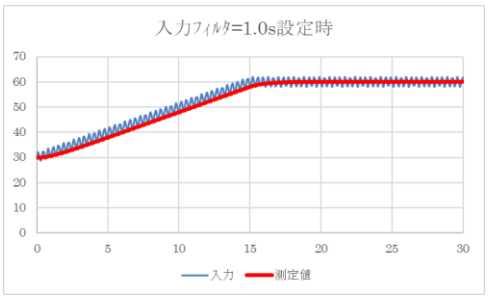
ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：ゲイン・バイアス 参照</td></tr>
<tr><td>11</td><td>1*I1</td><td>入力補正前1</td><td>設定範囲：測定範囲下限～測定範囲上限[PV単位]
初期値　：0

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：２点補正／多点近似 参照</td></tr>
<tr><td>12</td><td>1*I2</td><td>入力補正前2</td><td rowspan="4">設定範囲：$1*I_{n-1}$～測定範囲上限[PV単位]
初期値　：12000

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：２点補正／多点近似 参照</td></tr>
<tr><td>13</td><td>1*I3</td><td>入力補正前3</td></tr>
<tr><td>14</td><td>1*I4</td><td>入力補正前4</td></tr>
<tr><td>15</td><td>1*I5</td><td>入力補正前5</td></tr>
<tr><td>16</td><td>1*y1</td><td>入力補正後1</td><td>設定範囲：測定範囲下限～測定範囲上限[PV単位]
初期値　：0

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：２点補正／多点近似 参照</td></tr>
<tr><td>17</td><td>1*y2</td><td>入力補正後2</td><td rowspan="4">設定範囲：測定範囲下限～測定範囲上限[PV単位]
初期値　：12000

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：２点補正／多点近似 参照</td></tr>
<tr><td>18</td><td>1*y3</td><td>入力補正後3</td></tr>
<tr><td>19</td><td>1*y4</td><td>入力補正後4</td></tr>
<tr><td>20</td><td>1*y5</td><td>入力補正後5</td></tr>
</table>

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
21	I*FIL	入力ﾌｨﾙﾀ	設定範囲：0.0～99.9(Sec) 初期値　：0.0 ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：1次遅れﾌｨﾙﾀの時定数として使われます。入力の変化に対して測定値の変化を緩やかにする場合に使用します。   上図の様な周期的な振幅を抑制することで、制御性能の向上も期待できます。
22	I*In	入力値ﾓﾆﾀ	説明：測定値をPV単位で表示します。

4．1．6．S－4 DI設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作についてはDI機能、仮想DI機能を参照してください。

<table>
<tr><th>No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>1</td><td>S-4
dI</td><td>SET選択</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>dIF1</td><td>DI機能1</td><td>設定範囲：②① 下表参照
<table>
<tr><td colspan="3">設定範囲(②①)
｜｜
｜ ―DI1
――DI2</td><td>初期値</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>ｱｸﾃｨﾌﾞ</td><td></td></tr>
<tr><td>0</td><td>無し</td><td>無し</td><td rowspan="14">00</td></tr>
<tr><td>1※</td><td>L1MD</td><td>READY</td></tr>
<tr><td>2</td><td>L1MD</td><td>MANUAL</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Loop1 AT停止</td><td>Loop1 AT起動</td></tr>
<tr><td>4</td><td>ﾀｲﾏｽﾄｯﾌﾟ</td><td>ﾀｲﾏｽﾀｰﾄ</td></tr>
<tr><td>5</td><td>ﾊﾞﾝｸ切替</td><td>ﾊﾞﾝｸ切替</td></tr>
<tr><td>6</td><td>定値運転ﾓｰﾄﾞ</td><td>ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ</td></tr>
<tr><td>7</td><td>―</td><td>ｽﾃｯﾌﾟ送り
(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ時)</td></tr>
<tr><td>8</td><td>―</td><td>一時停止
(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ時)</td></tr>
<tr><td>9</td><td>ｲﾝﾀｰﾛｯｸ</td><td>―</td></tr>
<tr><td>A</td><td>―</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄﾘｾｯﾄ</td></tr>
<tr><td>B</td><td>L2MD</td><td>READY</td></tr>
<tr><td>C</td><td>L2MD</td><td>MANUAL</td></tr>
<tr><td>D</td><td>Loop2 AT停止</td><td>Loop2 AT起動</td></tr>
</table>
※プログラム運転時は「プログラム運転開始／停止」として機能します。</td></tr>
<tr><td>3</td><td>dIP1</td><td>DI極性1</td><td>設定範囲：②① 下表参照
<table>
<tr><td colspan="2">設定範囲(②①)
｜｜
｜ ―DI1
――DI2</td><td>初期値</td></tr>
<tr><td>0</td><td>ｸﾛｰｽﾞｱｸﾃｨﾌﾞ</td><td rowspan="2">00</td></tr>
<tr><td>1</td><td>ｵｰﾌﾟﾝｱｸﾃｨﾌﾞ</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4</td><td>dIC</td><td>DI1 ｸﾛｰｽﾞ判定時間</td><td rowspan="4">設定範囲：0.0～10.0[Sec]
初期値 ：0.0</td></tr>
<tr><td>5</td><td>dIo</td><td>DI1 ｵｰﾌﾟﾝ判定時間</td></tr>
<tr><td>6</td><td>d2C</td><td>DI2 ｸﾛｰｽﾞ判定時間</td></tr>
<tr><td>7</td><td>d2o</td><td>DI2 ｵｰﾌﾟﾝ判定時間</td></tr>
</table>

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
8	udI 1	仮想DI1割当	
9	udI 2	仮想DI2割当	
10	udI 3	仮想DI3割当	
11	udI 4	仮想DI4割当	

設定範囲		初期値
0	機能無し(通信用)	0
1	RDY(LOOP1)	
2	RUN(LOOP1)	
3	MAN(LOOP1)	
4	RDY(LOOP2)	
5	RUN(LOOP2)	
6	MAN(LOOP2)	
7	ｴﾝﾄﾞ出力(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転時)	
11	ｲﾍﾞﾝﾄ1	
12	ｲﾍﾞﾝﾄ2	
13	ｲﾍﾞﾝﾄ3	
14	ｲﾍﾞﾝﾄ4	
15	ｲﾍﾞﾝﾄ5	
16	ｲﾍﾞﾝﾄ6	
17	ｲﾍﾞﾝﾄ7	
18	ｲﾍﾞﾝﾄ8	
19	ｲﾍﾞﾝﾄ9	
20	ｲﾍﾞﾝﾄ10	
31	ﾀｲﾏ1	
32	ﾀｲﾏ1 ONﾃﾞｨﾚｲ	
33	ﾀｲﾏ1 OFFﾃﾞｨﾚｲ	
34	ﾀｲﾏ1 END	
35	ﾀｲﾏ2	
36	ﾀｲﾏ2 ONﾃﾞｨﾚｲ	
37	ﾀｲﾏ2 OFFﾃﾞｨﾚｲ	
38	ﾀｲﾏ2 END	
39	ﾀｲﾏ3	
40	ﾀｲﾏ3 ONﾃﾞｨﾚｲ	
41	ﾀｲﾏ3 OFFﾃﾞｨﾚｲ	
42	ﾀｲﾏ3 END	
71	論理式1	
72	論理式2	
73	論理式3	
74	論理式4	

<table>
<tr><th>No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>12</td><td>dI F3</td><td>DI機能3</td><td>設定範囲：④③②①　下表参照
<table>
<tr><td>設定範囲(④③②①)
｜｜｜｜
｜｜｜　－仮想DI1
｜｜　――仮想DI2
｜　―――仮想DI3
――――仮想DI4</td><td colspan="2"></td><td>初期値</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>ｱｸﾃｨﾌﾞ</td><td></td></tr>
<tr><td>0</td><td>無し</td><td>無し</td><td rowspan="14">0000</td></tr>
<tr><td>1※</td><td>L1MD</td><td>READY</td></tr>
<tr><td>2</td><td>L1MD</td><td>MANUAL</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Loop1 AT停止</td><td>Loop1 AT起動</td></tr>
<tr><td>4</td><td>ﾀｲﾏｽﾄｯﾌﾟ</td><td>ﾀｲﾏｽﾀｰﾄ</td></tr>
<tr><td>5</td><td>ﾊﾞﾝｸ切替</td><td>ﾊﾞﾝｸ切替</td></tr>
<tr><td>6</td><td>定値運転ﾓｰﾄﾞ</td><td>ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ</td></tr>
<tr><td>7</td><td>－</td><td>ｽﾃｯﾌﾟ送り
(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ時)</td></tr>
<tr><td>8</td><td>－</td><td>一時停止
(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ時)</td></tr>
<tr><td>9</td><td>ｲﾝﾀｰﾛｯｸ</td><td>－</td></tr>
<tr><td>A</td><td>－</td><td>待機ｼｰｹﾝｽ/保持/ﾃﾞｨﾚｲﾀｲﾏﾘｾｯﾄ</td></tr>
<tr><td>B</td><td>L2MD</td><td>READY</td></tr>
<tr><td>C</td><td>L2MD</td><td>MANUAL</td></tr>
<tr><td>D</td><td>Loop2 AT停止</td><td>Loop2 AT起動</td></tr>
</table>
※プログラム運転時は「プログラム運転開始／停止」として機能します。</td></tr>
<tr><td>13</td><td>dI P3</td><td>DI極性3</td><td>設定範囲：④③②①　下表参照
<table>
<tr><td>設定範囲(④③②①)
｜｜｜｜
｜｜｜　－仮想DI1
｜｜　――仮想DI2
｜　―――仮想DI3
――――仮想DI4</td><td colspan="2">初期値</td></tr>
<tr><td>0</td><td>非反転</td><td rowspan="2">0000</td></tr>
<tr><td>1</td><td>反転</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

4．1．7．S－5 CT設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作についてはＣＴ機能を参照してください。

ＳＥＴ選択画面にてＣＴ ｃｈ（＊：１～２）を指定します。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-5-* Ct	SET選択	
2	C*1	CT接続先	設定範囲 / 初期値 1 OUT1に接続(DOの場合設定可) 2 OUT2に接続(DOの場合設定可) 3 OUT3に接続(ｵﾌﾟｼｮﾝ有りの場合設定可) 4 OUT4に接続(ｵﾌﾟｼｮﾝ有りの場合設定可) 初期値：ch1：1 ch2：2
3	C*E	CT異常	設定範囲：①②　初期値：00 ①制御ﾓｰﾄﾞ連動機能 0* 常時 1* RUN/MANﾓｰﾄﾞのみ(LOOP1) 2* RUNﾓｰﾄﾞのみ(LOOP1) 3* RUN/MANﾓｰﾄﾞのみ(LOOP2) 4* RUNﾓｰﾄﾞのみ(LOOP2) ②付加機能 *0 無し *1 保持
4	C*dt	CT異常判定時間	設定範囲：0～30[Sec] 初期値　：0
5	C*M	CT電流値ﾓﾆﾀ	説明：測定値を0.1A単位で表示します。
6	C*t	CT異常電流値	設定範囲：0.0～50.0[A] 初期値　：0.0 ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：0.0[A]設定で機能OFF

４．１．８．Ｓ－６　出力割当設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作については出力機能割当を参照してください。

ＳＥＴ選択画面にて出力Ｎｏ．（＊：１～４）を指定します。

<table>
<tr><th>No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>1</td><td>5-6-*
oUt</td><td>SET選択</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>o*F</td><td>出力機能</td><td>
<table>
<tr><th>設定範囲</th><th></th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>0</td><td>AO(PWM)</td><td rowspan="2">No.1：0
No.2：1
No.3：1
No.4：1</td></tr>
<tr><td>1</td><td>DO</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>3</td><td>o*AF</td><td>AO機能</td><td>
<table>
<tr><th>設定範囲：①②</th><th></th><th>初期値</th></tr>
<tr><td colspan="2">①制御ﾓｰﾄﾞ連動機能</td><td rowspan="11">No.1：01
No.2：02
No.3：00
No.4：00</td></tr>
<tr><td>0*</td><td>同期しない</td></tr>
<tr><td>1*</td><td>同期する(RUN/MANのみ)</td></tr>
<tr><td colspan="2">②機能</td></tr>
<tr><td>*0</td><td>無し(0.0%固定)</td></tr>
<tr><td>*1</td><td>L1MV1</td></tr>
<tr><td>*2</td><td>L1MV2</td></tr>
<tr><td>*3</td><td>L1MV</td></tr>
<tr><td>*4</td><td>L2MV1</td></tr>
<tr><td>*5</td><td>L2MV2</td></tr>
<tr><td>*6</td><td>L2MV</td></tr>
<tr><td>*7</td><td>伝送</td></tr>
<tr><td>*8</td><td>指定値</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>4</td><td>o*tn</td><td>伝送出力機能</td><td>
<table>
<tr><th>設定範囲</th><th></th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Loop1 PV</td><td rowspan="6">0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Loop1 制御SV</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Loop2 PV</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Loop2 制御SV</td></tr>
<tr><td>4</td><td>ch1 PV</td></tr>
<tr><td>5</td><td>ch2 PV</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>5</td><td>o*tL</td><td>伝送ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限</td><td>設定範囲：-19999～29999[PV単位]
初期値　：　0</td></tr>
<tr><td>6</td><td>o*tH</td><td>伝送ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限</td><td>設定範囲：-19999～29999[PV単位]
初期値　：12000</td></tr>
<tr><td>7</td><td>o*u</td><td>AO指定値</td><td>設定範囲：0.0～100.0[%]
初期値　：0.0</td></tr>
<tr><td>8</td><td>o*t</td><td>出力周期</td><td>設定範囲：0.1～120.0[Sec]
補足(1Sec未満は0.1Sec刻み、1Sec以上では1Sec刻みで設定します。)
初期値　：出力部の型式により初期値が異なります。
<table>
<tr><td>R</td><td>20.0</td></tr>
<tr><td>その他</td><td>1.0</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>9</td><td>o*dF</td><td>DO機能</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲</th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>0</td><td>機能無し(OFF固定)</td><td rowspan="32"></td></tr>
<tr><td>1</td><td>RDY(LOOP1)</td></tr>
<tr><td>2</td><td>RUN(LOOP1)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>MAN(LOOP1)</td></tr>
<tr><td>4</td><td>RDY(LOOP2)</td></tr>
<tr><td>5</td><td>RUN(LOOP2)</td></tr>
<tr><td>6</td><td>MAN(LOOP2)</td></tr>
<tr><td>7</td><td>ｴﾝﾄﾞ出力(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転時)</td></tr>
<tr><td>11</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ1</td></tr>
<tr><td>12</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ2</td></tr>
<tr><td>13</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ3</td></tr>
<tr><td>14</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ4</td></tr>
<tr><td>15</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ5</td></tr>
<tr><td>16</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ6</td></tr>
<tr><td>17</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ7</td></tr>
<tr><td>18</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ8</td></tr>
<tr><td>19</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ9</td></tr>
<tr><td>20</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ10</td></tr>
<tr><td>31</td><td>ﾀｲﾏ1</td><td>No.1：0</td></tr>
<tr><td>32</td><td>ﾀｲﾏ1 ONﾃﾞｨﾚｲ</td><td>No.2：11</td></tr>
<tr><td>33</td><td>ﾀｲﾏ1 OFFﾃﾞｨﾚｲ</td><td>No.3：12</td></tr>
<tr><td>34</td><td>ﾀｲﾏ1 END</td><td>No.4：13</td></tr>
<tr><td>35</td><td>ﾀｲﾏ2</td><td rowspan="17"></td></tr>
<tr><td>36</td><td>ﾀｲﾏ2 ONﾃﾞｨﾚｲ</td></tr>
<tr><td>37</td><td>ﾀｲﾏ2 OFFﾃﾞｨﾚｲ</td></tr>
<tr><td>38</td><td>ﾀｲﾏ2 END</td></tr>
<tr><td>39</td><td>ﾀｲﾏ3</td></tr>
<tr><td>40</td><td>ﾀｲﾏ3 ONﾃﾞｨﾚｲ</td></tr>
<tr><td>41</td><td>ﾀｲﾏ3 OFFﾃﾞｨﾚｲ</td></tr>
<tr><td>42</td><td>ﾀｲﾏ3 END</td></tr>
<tr><td>51</td><td>DI1</td></tr>
<tr><td>52</td><td>DI2</td></tr>
<tr><td>57</td><td>仮想DI1</td></tr>
<tr><td>58</td><td>仮想DI2</td></tr>
<tr><td>59</td><td>仮想DI3</td></tr>
<tr><td>60</td><td>仮想DI4</td></tr>
<tr><td>71</td><td>論理式1</td></tr>
<tr><td>72</td><td>論理式2</td></tr>
<tr><td>73</td><td>論理式3</td></tr>
<tr><td>74</td><td>論理式4</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>10</td><td>o*J</td><td>異常出力</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲</th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>0</td><td>OFF</td><td rowspan="7">0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Loop1異常</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Loop2異常</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Loop1,2異常</td></tr>
<tr><td>4</td><td>CT1異常</td></tr>
<tr><td>5</td><td>CT2異常</td></tr>
<tr><td>6</td><td>CT1,2異常</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>11</td><td>o*P</td><td>DO極性</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲</th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>0</td><td>ﾉｰﾏﾙｵｰﾌﾟﾝ</td><td rowspan="2">0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>ﾉｰﾏﾙｸﾛｰｽﾞ</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

4．1．9．S－7 SV設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作はフィードバック制御を参照してください。

SET選択画面にてLoop No.（＊：1～2）を指定します。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-7-＊ Su	SET選択	
2	L＊SL	SVﾘﾐｯﾀ下限	設定範囲：L＊rP設定により設定範囲が変わります。 1：SV設定範囲下限※～SV設定範囲上限※[PV単位] 1以外：-19999～29999[PV単位] 初期値 ：0
3	L＊SH	SVﾘﾐｯﾀ上限	設定範囲：L＊rP設定により設定範囲が変わります。 1：L＊SL～SV設定範囲上限※[PV単位] 1以外：L＊SL～29999[PV単位] 初期値 ：12000
4	L＊Su	制御設定値	設定範囲：L＊SL～L＊SH[PV単位] 初期値 ：0
5	L＊rMP	ﾗﾝﾌﾟ時間	設定範囲：0～9999[PV単位/分] 初期値 ：0

※測定／設定範囲 参照

４．１．１０．Ｓ－８　操作量設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作は操作量を参照してください。

ＳＥＴ選択画面にてＬｏｏｐ Ｎｏ．（＊：１～２）を指定します。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-8-* nu	SET選択	
2	L*nL 1	主制御 操作量ﾘﾐｯﾀ下限	設定範囲：-10.0～110.0[%] 初期値　：0.0
3	L*nH 1	主制御 操作量ﾘﾐｯﾀ上限	設定範囲：L*nL 1～110.0[%] 初期値　：100.0
4	L*nu 1	主制御 操作量ﾓﾆﾀ	説明：主制御操作量を0.1%単位で表示します。
5	L*rn 1	主制御Rdy操作量	設定範囲："L*nL 1", -10.0～110.0[%] 初期値　："L*nL 1"
6	L*nM 1	主制御MAN操作量	設定範囲：L*Cnt設定により設定範囲が変わります。 1/3/4/6/7：L*nL 1～L*nH 1[%] 2/5：L*nL 1/L*nH 1[%] 初期値　：0.0
7	L*nG 1	主制御操作量ｹﾞｲﾝ	設定範囲：0.100～10.000[倍] 初期値　：1.000
8	L*dL 1	主制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ下降	設定範囲：0.0～999.9[%/Sec] 初期値　：0.0
9	L*UL 1	主制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ上昇	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：0.0[%/Sec]設定で機能OFF
10	L*SF 1	主制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄﾘﾐｯﾀ	設定範囲：L*nL 1～L*nH 1[%] 初期値　：100.0
11	L*St 1	主制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄ時間	設定範囲：000:00～499:59[Min:Sec] 初期値　：000:00 ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：000:00[Min:Sec]設定で機能OFF
12	L*PF 1	主制御 保護OFFﾀｲﾏ	設定範囲：0～6000[Sec] 初期値　：0
13	L*Pn 1	主制御 保護ONﾀｲﾏ	
14	L*nL2	副制御 操作量ﾘﾐｯﾀ下限	設定範囲：-10.0～110.0[%] 初期値　：0.0
15	L*nH2	副制御 操作量ﾘﾐｯﾀ上限	設定範囲：L*nL2～110.0[%] 初期値　：100.0
16	L*nu2	副制御 操作量ﾓﾆﾀ	説明：副制御操作量を0.1%単位で表示します。
17	L*rn2	副制御Rdy操作量	設定範囲："L*nL2", -10.0～110.0[%] 初期値　："L*nL2"
18	L*nM2	副制御MAN操作量	設定範囲：L*Cnt設定により設定範囲が変わります。 3：L*nL2～L*nH2[%] 4/5：L*nL2/L*nH2[%] 初期値　：0.0
19	L*nG2	副制御操作量ｹﾞｲﾝ	設定範囲：0.100～10.000[倍] 初期値　：1.000

<table>
<tr><th>No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>20</td><td>L*dL2</td><td>副制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ下降</td><td rowspan="2">設定範囲：0.0～999.9[%/Sec]
初期値 ：0.0

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：0.0[%/Sec]設定で機能OFF</td></tr>
<tr><td>21</td><td>L*UL2</td><td>副制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ上昇</td></tr>
<tr><td>22</td><td>L*SF2</td><td>副制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄ出力</td><td>設定範囲：L*nL2～L*nH2[%]
初期値 ：100.0</td></tr>
<tr><td>23</td><td>L*St2</td><td>副制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄ時間</td><td>設定範囲：000:00～499:59[Min:Sec]
初期値 ：000:00

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：000:00[Min:Sec]設定で機能OFF</td></tr>
<tr><td>24</td><td>L*PF2</td><td>副制御 保護OFFﾀｲﾏ</td><td rowspan="2">設定範囲：0～6000[Sec]
初期値 ：0</td></tr>
<tr><td>25</td><td>L*Pn2</td><td>副制御 保護ONﾀｲﾏ</td></tr>
<tr><td>26</td><td>L*bnP</td><td>ﾊﾞﾝﾌﾟﾚｽ機能</td><td>設定範囲：OFF/ON
初期値：OFF</td></tr>
<tr><td>27</td><td>L*nu</td><td>操作量ﾓﾆﾀ</td><td>説明：操作量を0.1%単位で表示します。</td></tr>
<tr><td>28</td><td>L*nn</td><td>MAN 操作量</td><td>設定範囲：L*Cnt設定により設定範囲が変わります。
<table><tr><td>1/2/6/7</td><td>L*nL 1(L*nL 1<0.0の場合は0.0)～L*nH 1[%]</td></tr><tr><td>3/4/5</td><td>(L*nH2×-1)～L*nH 1[%]</td></tr></table>
初期値 ：0.0</td></tr>
<tr><td>29</td><td>uAAJ</td><td>MFB 自動調整</td><td>説明：FUNCｷｰ2s押下によってMFB入力調整を実行します。
下段：調整ｼｰｹﾝｽの状態を表示します。
OFF/CLOSE/OPEN/ADJ/END/Err</td></tr>
<tr><td>30</td><td>unAJ</td><td>MFB 手動調整</td><td>説明：FUNCｷｰ2s押下によってMFB全閉調整画面へ遷移します。
MODEｷｰ押下ではMFB異常時動作画面へ遷移となります。</td></tr>
<tr><td>31</td><td>uLAJ</td><td>MFB 全閉調整</td><td>説明：▽ｷｰ：閉出力(副制御出力)をONします。
△ｷｰ：開出力(主制御出力)をONします。
FUNCｷｰ：MFB入力値を全閉位置として記憶します。
▽/△ｷｰによってﾊﾞﾙﾌﾞを全閉にして記憶させて下さい。
下段：OFF 開/閉出力共にOFFの状態であること表します。
ON 開/閉出力いずれかがONの状態であることを表します。
OK FUNCｷｰ押下による記憶値に異常が無い事を表します。
ERR FUNCｷｰ押下による記憶値に異常が有る事を表します。</td></tr>
<tr><td>32</td><td>uHAJ</td><td>MFB 全開調整</td><td>説明：▽ｷｰ：閉出力(副制御出力)をONします。
△ｷｰ：開出力(主制御出力)をONします。
FUNCｷｰ：MFB入力値を全開位置として記憶します。
▽/△ｷｰによってﾊﾞﾙﾌﾞを全開にして記憶させて下さい。
下段：OFF 開/閉出力共にOFFの状態であること表します。
ON 開/閉出力いずれかがONの状態であることを表します。
OK FUNCｷｰ押下による記憶値に異常が無い事を表します。
ERR FUNCｷｰ押下による記憶値に異常が有る事を表します。</td></tr>
<tr><td>33</td><td>uErr</td><td>MFB 異常時動作</td><td><table><tr><th colspan="2">設定範囲</th><th>初期値</th></tr><tr><td>0</td><td>全閉(L IFA 1<50.0%)or全開(L IFA 1≧50.0%)</td><td rowspan="2">0</td></tr><tr><td>1</td><td>位置比例として動作</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>34</td><td>L*udb</td><td>ﾊﾞﾙﾌﾞﾓｰﾀﾄﾞﾗｲﾌﾞﾃﾞｯﾄﾞﾊﾞﾝﾄﾞ</td><td>設定範囲：0.5～100.0[%]
初期値 ：2.0</td></tr>
<tr><td>35</td><td>L*uLt</td><td>ﾊﾞﾙﾌﾞﾓｰﾀｰｽﾄﾛｰｸ時間</td><td>設定範囲：5.0～300.0[Sec]
初期値 ：10.0</td></tr>
</table>

４．１．１１．Ｓ－９　制御設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作はフィードバック制御を参照してください。

ＳＥＴ選択画面にてＬｏｏｐ　Ｎｏ．（＊：１～２）を指定します。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-9-* Cnt	SET選択	
2	L*Cnt	制御種類	設定範囲： 0：主制御 無し／副制御 無し 1：主制御 PID制御／副制御 無し 2：主制御 ON/OFF制御／副制御 無し 3：主制御 PID制御／副制御 PID制御 4：主制御 PID制御／副制御 ON/OFF制御 5：主制御 ON/OFF制御／副制御 ON/OFF制御 6：位置比例 7※：MFB付き位置比例 初期値：1 ※No.1(*=1)，且つI 21 n=31時のみ選択可
3	L*Md	制御ﾓｰﾄﾞ	設定範囲／初期値： RDY：制御停止 RUN：制御開始 MAN：ﾏﾆｭｱﾙ TIME1：ﾀｲﾏ1動作 TIME2：ﾀｲﾏ2動作 TIME3：ﾀｲﾏ3動作 TIME：ﾀｲﾏ動作 初期値：RUN
4	L*dIr	正動作逆動作	設定範囲／初期値： 0：逆動作 1：正動作 初期値：0
5	L*P1	比例帯1	設定範囲：0～50000[PV単位] 初期値　：300
6	L*I1	積分時間1	設定範囲：0.0～3200.0[Sec] 初期値　：200.0
7	L*d1	微分時間1	設定範囲：0.0～3200.0[Sec] 初期値　：50.0
8	L*Ar1	ｱﾝﾁﾘｾｯﾄﾜｲﾝﾄﾞｱｯﾌﾟ1	設定範囲：0.0～120.0[%] 初期値　：120.0
9	L*F2	PID2機能	設定範囲／初期値： 0：副制御 1：SV切替 2：状態切替 3：2点演算 初期値：0
10	L*P2	比例帯2	設定範囲：0～50000[PV単位] 初期値　：300
11	L*I2	積分時間2	設定範囲：0.0～3200.0[Sec] 初期値　：200.0
12	L*d2	微分時間2	設定範囲：0.0～3200.0[Sec] 初期値　：50.0
13	L*Ar2	ｱﾝﾁﾘｾｯﾄﾜｲﾝﾄﾞｱｯﾌﾟ2	設定範囲：0.0～120.0[%] 初期値　：120.0
14	L*Pbb	ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ	設定範囲：L*Cnt設定により設定範囲が変わります。 1/4/6/7：0.0～100.0[%] 3：-150.0～150.0[%] 初期値　：0.0

<table>
<tr><th>No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>15</td><td>L*db</td><td>ﾃﾞｯﾄﾞﾊﾞﾝﾄﾞ</td><td>設定範囲：-100.0～100.0[%]
初期値　：0.0</td></tr>
<tr><td>16</td><td>L*CMd</td><td>主制御 OFF点位置選択</td><td><table><tr><th>設定範囲</th><th>初期値</th></tr><tr><td>0</td><td>CP1有効</td><td rowspan="4">0</td></tr><tr><td>1</td><td>上</td></tr><tr><td>2</td><td>中</td></tr><tr><td>3</td><td>下</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>17</td><td>L*C 1</td><td>主制御 感度</td><td>設定範囲：0～9999[PV単位]
初期値　：10</td></tr>
<tr><td>18</td><td>L*CP 1</td><td>主制御 OFF点位置</td><td>設定範囲：-9999～9999[PV単位]
初期値　：0</td></tr>
<tr><td>19</td><td>L*C2</td><td>副制御 感度</td><td>設定範囲：0～9999[PV単位]
初期値　：10</td></tr>
<tr><td>20</td><td>L*CP2</td><td>副制御 OFF点位置</td><td>設定範囲：-9999～9999[PV単位]
初期値　：0</td></tr>
</table>

4．1．12．S－A アドバンスト設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作はアドバンストＰＩＤを参照してください。

ＳＥＴ選択画面にてＬｏｏｐ Ｎｏ．（＊：１～２）を指定します。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-A-* Adu	SET選択	
2	L*dCL	微分方式	設定範囲：0 自動、1 測定値、2 偏差　初期値：0
3	L*PbF	ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ機能	設定範囲：0 手動、1 自動　初期値：0
4	L*PbG	自動ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ ｹﾞｲﾝ	設定範囲：-199.99～199.99[倍] 初期値　：1.00
5	L*Pb5	自動ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ ﾊﾞｲｱｽ	設定範囲：-19999～29999[PV単位] 初期値　：0
6	L*FF	FF機能	設定範囲：①② 初期値：00 ①ﾄﾘｶﾞ 0* ｴｯｼﾞ 1* ﾚﾍﾞﾙ ②機能 *0 機能無し *1 PV判定 *2 DI1 *3 DI2 *8 仮想DI1 *9 仮想DI2 *A 仮想DI3 *B 仮想DI4
7	L*FSI	FF PVｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	設定範囲：0.1～1.0[Sec] 初期値　：0.1
8	L*FJC	FF PV判定回数	設定範囲：1～99[回] 初期値　：50
9	L*FJP	FF PV判定変化量	設定範囲：-1000～1000[PV単位] 初期値　：50
10	L*FM1	FF MV1	設定範囲：-100.0～100.0[%] 初期値　：20.0
11	L*FM2	FF MV2	設定範囲：-100.0～100.0[%] 初期値　：10.0
12	L*FM3	FF MV3	設定範囲：-100.0～100.0[%] 初期値　：-10.0
13	L*Ft1	FF時間1	設定範囲：0.0～999.9[Sec] 初期値　：5.0
14	L*Ft2	FF時間2	設定範囲：0.0～999.9[Sec] 初期値　：0.0
15	L*Ft3	FF時間3	設定範囲：0.0～999.9[Sec] 初期値　：0.0
16	L*Ft4	FF時間4	設定範囲：0.0～999.9[Sec] 初期値　：0.0

４．１．１３．Ｓ－Ｂ　チューニング設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作はＰＩＤ定数チューニング機能を参照してください。

ＳＥＴ選択画面にてＬｏｏｐ　Ｎｏ．（＊：１～２）を指定します。

<table>
<tr><th>No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>1</td><td>S-b-*
tUn</td><td>SET選択</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>L*tUn</td><td>ﾁｭｰﾆﾝｸﾞ種類</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲</th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>1</td><td>主ｵｰﾄﾁｭｰﾆﾝｸﾞ</td><td rowspan="3">1</td></tr>
<tr><td>2</td><td>主ｾﾙﾌﾁｭｰﾆﾝｸﾞ</td></tr>
<tr><td>3</td><td>主/副ｵｰﾄﾁｭｰﾆﾝｸﾞ※</td></tr>
</table>
※L*Cnt=3時のみ選択可</td></tr>
<tr><td>3</td><td>L*tyP</td><td>ATﾀｲﾌﾟ</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲</th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>0</td><td>type A(ﾉｰﾏﾙ)</td><td rowspan="3">0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>type B(ｵｰﾊﾞｰｼｭｰﾄ抑制)</td></tr>
<tr><td>2</td><td>type C(外乱抑制)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4</td><td>L*AtG</td><td>AT係数</td><td>設定範囲：0.1～10.0[倍]
初期値　：1.0</td></tr>
<tr><td>5</td><td>L*AI G</td><td>AT I係数</td><td>設定範囲：0.1～10.0[倍]
初期値　：1.0</td></tr>
<tr><td>6</td><td>L*AdG</td><td>AT D係数</td><td>設定範囲：0.1～10.0[倍]
初期値　：1.0</td></tr>
<tr><td>7</td><td>L*AtC</td><td>AT感度</td><td>設定範囲：0～9999[PV単位]
初期値　：20</td></tr>
<tr><td>8</td><td>L*At5</td><td>AT振幅回数</td><td>設定範囲：2～10[回]
初期値　：3</td></tr>
<tr><td>9</td><td>L*A5u</td><td>AT用SVﾊﾞｲｱｽ</td><td>設定範囲：-100.0～100.0[%]
初期値　：-10.0</td></tr>
<tr><td>10</td><td>L*At</td><td>AT起動画面</td><td>選択範囲：L*F2設定により範囲が変わります。
<table>
<tr><td>3以外</td><td colspan="2">OFFのみ</td></tr>
<tr><td rowspan="3">3</td><td>PID1</td><td>PID1 AT</td></tr>
<tr><td>PID2</td><td>PID2 AT</td></tr>
<tr><td>PIDA</td><td>PID1,2 AT</td></tr>
</table>
説明：FUNCｷｰ押下によってATが起動します。</td></tr>
</table>

４．１．１４．　Ｓ－Ｃ　フェイルセーフ設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作は制御ループ異常を参照してください。

ＳＥＴ選択画面にてＬｏｏｐ　Ｎｏ．（＊：１～２）を指定します。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-C-* FS	SET選択	
2	L*LP	ﾙｰﾌﾟ 異常	設定範囲：OFF/ON 初期値：OFF
3	L*tS1	主制御 ﾙｰﾌﾟ 異常PV閾値	設定範囲：0～9999[PV単位] 初期値　：0
4	L*MS1	主制御 ﾙｰﾌﾟ 異常制御量閾値	設定範囲：L*ML 1～L*MH 1[%] 初期値　：100.0
5	L*PS1	主制御 ﾙｰﾌﾟ 異常PV変化量	設定範囲：0～9999[PV単位] 初期値　：0
6	L*Lt1	主制御 ﾙｰﾌﾟ 異常時間	設定範囲：0～9999[Sec] 初期値　：0
7	L*tS2	副制御 ﾙｰﾌﾟ 異常PV閾値	設定範囲：0～9999[PV単位] 初期値　：0
8	L*MS2	副制御 ﾙｰﾌﾟ 異常制御量閾値	設定範囲：L*ML2～L*MH2[%] 初期値　：100.0
9	L*PS2	副制御 ﾙｰﾌﾟ 異常PV変化量	設定範囲：0～9999[PV単位] 初期値　：0
10	L*Lt2	副制御 ﾙｰﾌﾟ 異常時間	設定範囲：0～9999[Sec] 初期値　：0
11	L*E5	異常判定 ER*-7(CT1異常)	設定範囲：OFF/ON 初期値：OFF
12	L*E8	異常判定 ER*-8(CT2異常)	
13	L*Eb	異常判定 ER*-B(通信異常)	
14	L*FA1	主制御 異常時操作量	設定範囲："L*ML 1", -10.0～110.0[%] 初期値　："L*ML 1"
15	L*FA2	副制御 異常時操作量	設定範囲："L*ML2", -10.0～110.0[%] 初期値　："L*ML2"
16	L*Err	異常ﾓﾆﾀ	発生している制御ﾙｰﾌﾟ 異常のｷｬﾗｸﾀを表示します。 FUNCｷｰ2s押下によってﾘｾｯﾄ操作となり復帰条件が「ﾘｾｯﾄ操作」である異常の解除ができます。

4．1．15．S－D イベント設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作はイベント機能、制御ループ警報を参照してください。

ＳＥＴ選択画面にてイベントＮｏ．（＊：１～Ａ（１０））を指定します。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-d-* Eu	SET選択	
2	E*5	ｲﾍﾞﾝﾄ対象選択	設定範囲：0 Loop1 PV 1 Loop1 制御SV 2 Loop1 偏差(PV-SV) 3 Loop1 偏差(PV-制御SV) 4 L1MV1 5 L1MV2 6 Loop2 PV 7 Loop2 制御SV 8 Loop2 偏差(PV-SV) 9 Loop2 偏差(PV-制御SV) 10 L2MV1 11 L2MV2 12 ch1 PV 13 ch2 PV 14 CT1 15 CT2 18 運転時間 19 OUT1 ON/OFF回数 20 OUT2 ON/OFF回数 21 OUT3 ON/OFF回数 22 OUT4 ON/OFF回数 初期値：0
3	E*F	ｲﾍﾞﾝﾄ機能	設定範囲：①②③ ①制御ﾓｰﾄﾞ連動機能 0** 全ﾓｰﾄﾞ 1** RUN/MANﾓｰﾄﾞのみ(LOOP1) 2** RUNﾓｰﾄﾞのみ(LOOP1) 3** RUN/MANﾓｰﾄﾞのみ(LOOP2) 4** RUNﾓｰﾄﾞのみ(LOOP2) ②付加機能 *0* 無し *1* 保持 *2* 待機 *3* 保持+待機 ③機能 **0 無し **1 上下限 **2 上限 **3 下限 **4 範囲 初期値：000

<table>
<tr><th>No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>4</td><td>E*L</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ下限</td><td rowspan="2">設定範囲：-19999～29999[digit※]
初期値　：0</td></tr>
<tr><td>5</td><td>E*H</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ上限</td></tr>
<tr><td>6</td><td>E*C</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ感度</td><td>設定範囲：0～9999[digit※]
初期値　：0</td></tr>
<tr><td>7</td><td>E*t</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄ判定時間</td><td>設定範囲：0～9999[Sec]
初期値　：0</td></tr>
<tr><td>8</td><td>E*ALN</td><td>ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ表示</td><td>
<table>
<tr><th>設定範囲</th><th></th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>OFF</td><td>ｱﾗｰﾑ無し</td><td rowspan="4">OFF</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Loop1ｱﾗｰﾑ</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Loop2ｱﾗｰﾑ</td></tr>
<tr><td>A</td><td>両Loopｱﾗｰﾑ</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

※E*5 設定に依存します。

PV/SV　：PV 単位
MV　：0.1%
CT　：0.1A
運転時間　：1Hour
OUT ON/OFF 回数：100 回

４．１．１６．Ｓ－Ｅ　タイマ設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作はタイマ機能を参照してください。

ＳＥＴ選択画面にてタイマＮｏ．（＊：１～３）を指定します。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-E-＊ tMr	SET選択	
2	t＊F	ﾀｲﾏ機能	設定範囲：0 機能OFF 1 ｵｰﾄｽﾀｰﾄ 2 ﾏﾆｭｱﾙｽﾀｰﾄ 3 ｵｰﾄSVｽﾀｰﾄ(LOOP1) 4 ﾏﾆｭｱﾙSVｽﾀｰﾄ(LOOP1) 5 ｵｰﾄSVｽﾀｰﾄ(LOOP2) 6 ﾏﾆｭｱﾙSVｽﾀｰﾄ(LOOP2) 7 DI1ｽﾀｰﾄ 8 DI2ｽﾀｰﾄ 13 仮想DI1ｽﾀｰﾄ 14 仮想DI2ｽﾀｰﾄ 15 仮想DI3ｽﾀｰﾄ 16 仮想DI4ｽﾀｰﾄ 21 ｲﾍﾞﾝﾄ1ｽﾀｰﾄ 22 ｲﾍﾞﾝﾄ2ｽﾀｰﾄ 23 ｲﾍﾞﾝﾄ3ｽﾀｰﾄ 24 ｲﾍﾞﾝﾄ4ｽﾀｰﾄ 25 ｲﾍﾞﾝﾄ5ｽﾀｰﾄ 26 ｲﾍﾞﾝﾄ6ｽﾀｰﾄ 27 ｲﾍﾞﾝﾄ7ｽﾀｰﾄ 28 ｲﾍﾞﾝﾄ8ｽﾀｰﾄ 29 ｲﾍﾞﾝﾄ9ｽﾀｰﾄ 30 ｲﾍﾞﾝﾄ10ｽﾀｰﾄ 41 ﾀｲﾏ1ONﾃﾞｨﾚｲｽﾀｰﾄ 42 ﾀｲﾏ1OFFﾃﾞｨﾚｲｽﾀｰﾄ 43 ﾀｲﾏ1ONﾃﾞｨﾚｲ中動作 44 ﾀｲﾏ1OFFﾃﾞｨﾚｲ中動作 45 ﾀｲﾏ1ENDｽﾀｰﾄ 46 ﾀｲﾏ2ONﾃﾞｨﾚｲｽﾀｰﾄ 47 ﾀｲﾏ2OFFﾃﾞｨﾚｲｽﾀｰﾄ 48 ﾀｲﾏ2ONﾃﾞｨﾚｲ中動作 49 ﾀｲﾏ2OFFﾃﾞｨﾚｲ中動作 50 ﾀｲﾏ2ENDｽﾀｰﾄ 51 ｽﾃｯﾌﾟｽﾀｰﾄ(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ時) 52 ｿｰｸｽﾀｰﾄ(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ時) 初期値：0
3	t＊Su	ｽﾀｰﾄSV許容幅	設定範囲：0～9999[PV単位] 初期値　：0
4	t＊HM	ﾀｲﾏ単位	設定範囲：1 時/分 2 分/秒 初期値：1
5	t＊on	ONﾃﾞｨﾚｲﾀｲﾏ	設定範囲：00:00～99:59[時:分 又は 分:秒] 初期値　：00:00
6	t＊oF	OFFﾃﾞｨﾚｲﾀｲﾏ	
7	t＊EN	END時制御	設定範囲：RDY 制御停止 RUN 制御継続 初期値：RDY

<table>
<tr><th>No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>8</td><td>t*rP</td><td>繰り返し回数</td><td>設定範囲：0～99[回]
初期値　：1

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：0回に設定すると繰り返し動作をし続けます。</td></tr>
<tr><td>9</td><td>t*Fon</td><td>初回ONﾃﾞｨﾚｲ</td><td>設定範囲：OFF/ON
初期値：ON</td></tr>
<tr><td>10</td><td>t*A</td><td>残時間ﾓﾆﾀ</td><td>上段：ｷｬﾗｸﾀの右に動作状態を表す文字を表示します。
下段：動作状態に従って表示します。
FUNCｷｰ：ﾀｲﾏ開始/停止ｷｰとして機能します。
<table>
<tr><th>動作状態</th><th>上段</th><th>下段</th></tr>
<tr><td>停止</td><td>_</td><td>WAIT</td></tr>
<tr><td>ONﾃﾞｨﾚｲ</td><td>0</td><td>ONﾃﾞｨﾚｲ残り時間</td></tr>
<tr><td>OFFﾃﾞｨﾚｲ</td><td>F</td><td>OFFﾃﾞｨﾚｲ残り時間</td></tr>
<tr><td>END</td><td>E</td><td>END</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

４．１．１７．Ｓ－Ｆ　通信設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作についてはＲＳ－４８５通信、通信異常を参照してください。
ＳＥＴ選択画面にて通信Ｎｏ．（＊：１～２）を指定します。

<table>
<tr><th>No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>1</td><td>S-F-*
CoN</td><td>SET選択</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>C*PAF</td><td>連携機能</td><td>
<table>
<tr><th>設定範囲</th><th></th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>OFF</td><td>連携無し</td><td rowspan="3">OFF</td></tr>
<tr><td>M</td><td>連携ﾏｽﾀ</td></tr>
<tr><td>S</td><td>連携ｽﾚｰﾌﾞ</td></tr>
</table>
補足：連携機能はﾏｽﾀ/ｽﾚｰﾌﾞのどちらかとしてのみ動作可能です。
複数の通信を持つ型式では、１つの通信にのみ連携機能を割り当てるようにしてください。
</td></tr>
<tr><td>3</td><td>C*Prt</td><td>通信ﾌﾟﾛﾄｺﾙ</td><td>
<table>
<tr><th>設定範囲</th><th></th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>0</td><td>TOHOﾌﾟﾛﾄｺﾙ</td><td rowspan="4">1</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Modbusﾌﾟﾛﾄｺﾙ(RTUﾓｰﾄﾞ)</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Modbusﾌﾟﾛﾄｺﾙ(ASCIIﾓｰﾄﾞ)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>MCﾌﾟﾛﾄｺﾙ</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>4</td><td>C*CoN</td><td>通信ﾊﾟﾗﾒｰﾀ</td><td>
<table>
<tr><th>設定範囲：①②③④</th><th></th><th>初期値</th></tr>
<tr><td colspan="2">①BCC</td><td rowspan="14">8N2</td></tr>
<tr><td>N***</td><td>無し</td></tr>
<tr><td>B***</td><td>有り</td></tr>
<tr><td colspan="2">②ﾃﾞｰﾀ長</td></tr>
<tr><td>*7**</td><td>7bit</td></tr>
<tr><td>*8**</td><td>8bit</td></tr>
<tr><td colspan="2">③ﾊﾟﾘﾃｨ</td></tr>
<tr><td>**N*</td><td>無し</td></tr>
<tr><td>**O*</td><td>奇数</td></tr>
<tr><td>**E*</td><td>偶数</td></tr>
<tr><td colspan="2">④ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ</td></tr>
<tr><td>***1</td><td>1bit</td></tr>
<tr><td>***2</td><td>2bit</td></tr>
</table>
ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：①BCCはTOHOﾌﾟﾛﾄｺﾙ用の設定です。
②ﾃﾞｰﾀ長の7bitはModbusﾌﾟﾛﾄｺﾙ(RTUﾓｰﾄﾞ)では設定不可です。
</td></tr>
<tr><td>5</td><td>C*bPS</td><td>通信速度</td><td>
<table>
<tr><th>設定範囲</th><th></th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>2.4</td><td>2400bps</td><td rowspan="5">9.6</td></tr>
<tr><td>4.8</td><td>4800bps</td></tr>
<tr><td>9.6</td><td>9600bps</td></tr>
<tr><td>19.2</td><td>19200bps</td></tr>
<tr><td>38.4</td><td>38400bps</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>6</td><td>C*Adr</td><td>通信ｱﾄﾞﾚｽ</td><td>設定範囲：1～247[局]
初期値　：1</td></tr>
<tr><td>7</td><td>C*AbL</td><td>通信遅延時間</td><td>設定範囲：0～30000[mS]
初期値　：5</td></tr>
<tr><td>8</td><td>C*Mod</td><td>ｱｸｾｽ制限</td><td>
<table>
<tr><th>設定範囲</th><th></th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>R</td><td>書き込み禁止</td><td rowspan="2">RW</td></tr>
<tr><td>RW</td><td>書き込み可</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>9</td><td>C*SAu</td><td>ﾃﾞｰﾀ記憶動作</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲</th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>OFF</td><td>記憶要求ﾚｼﾞｽﾀへの要求で記憶</td><td rowspan="2">OFF</td></tr>
<tr><td>ON</td><td>Write要求で記憶</td></tr>
</table>
補足：Write要求頻度と記憶素子の寿命(記憶回数※)を考慮して指定してください。
※一般仕様 参照</td></tr>
<tr><td>10</td><td>C*rdr</td><td>運転ﾃﾞｰﾀﾘｾｯﾄ</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲</th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>OFF</td><td>ﾘｾｯﾄしない</td><td rowspan="2">OFF</td></tr>
<tr><td>ON</td><td>ﾘｾｯﾄする</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>11</td><td>C*Con</td><td>接続台数</td><td>設定範囲：1～10[台]
初期値　：1</td></tr>
<tr><td>12</td><td>C*CoE</td><td>異常判定台数</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">設定範囲</th><th>初期値</th></tr>
<tr><td>1</td><td>1台</td><td rowspan="2">ALL</td></tr>
<tr><td>ALL</td><td>全台数</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>13</td><td>C*tot</td><td>T.O.判定時間</td><td>設定範囲：0.1～60.0[Sec]
初期値　：0.5</td></tr>
<tr><td>14</td><td>C*CEr</td><td>通信異常判定時間</td><td>設定範囲：0～60[Min]
初期値　：0

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：0分に設定すると異常を検出しません。</td></tr>
<tr><td>15</td><td>C*Mon</td><td>通信ﾓﾆﾀ</td><td>説明：異常判定までの残り時間を表示します。</td></tr>
</table>

４．１．１８．Ｓ－Ｇ　制御ブロック割当設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作はＬｏｏｐ　ＰＶ／ＳＶ／ＭＶ／制御モード割当を参照してください。
ＳＥＴ選択画面にてＬｏｏｐ　Ｎｏ．（＊：１～２）を指定します。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-G-* CASn	SET選択	
2	L*rd	制御ﾓｰﾄﾞ割当	設定範囲：0 制御MD／1 ﾏｽﾀMD　初期値：0
3	L*rP	PV割当	設定範囲：0※ 無し／1 AI*／2 ﾏｽﾀPV／3 演算PV　初期値：No.1：1 No.2：0 ※No.2のみ選択可
4	L*rA	演算AI式	設定範囲：0 Average／1 Max／2 Min　初期値：0
5	L*rS	SV割当	設定範囲：0 制御SV／1 AI2／2 ﾏｽﾀSV／3 ﾏｽﾀMV1　初期値：0
6	L*rM	MV割当	設定範囲：0 制御MV／1 ﾏｽﾀMV　初期値：0
7	L*rG	ｽﾚｰﾌﾞｹﾞｲﾝ	設定範囲：0.500～2.000[倍] 初期値　：1.000
8	L*rb	ｽﾚｰﾌﾞﾊﾞｲｱｽ	設定範囲：-1999～1999[digit] 初期値　：0

４．１．１９．Ｓ－Ｈ　論理割当設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作については論理機能、制御ループ警報を参照してください。

ＳＥＴ選択画面にて論理Ｎｏ．（＊：１～４）を指定します。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-H-＊ LoGIC	SET選択	
2	C*LGC	論理式	設定範囲：0 A & B & C & D / 1 A | B | C | D / 2 (A & B) | (C & D) / 3 (A | B) & (C | D)　初期値：0
3	C*LA	論理項A選択	設定範囲：0 機能無し(FALSE固定) / 1 RDY(LOOP1) / 2 RUN(LOOP1) / 3 MAN(LOOP1) / 4 RDY(LOOP2) / 5 RUN(LOOP2) / 6 MAN(LOOP2) / 7 ｴﾝﾄﾞ出力(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転時) / 11 ｲﾍﾞﾝﾄ1 / 12 ｲﾍﾞﾝﾄ2 / 13 ｲﾍﾞﾝﾄ3 / 14 ｲﾍﾞﾝﾄ4 / 15 ｲﾍﾞﾝﾄ5 / 16 ｲﾍﾞﾝﾄ6 / 17 ｲﾍﾞﾝﾄ7 / 18 ｲﾍﾞﾝﾄ8 / 19 ｲﾍﾞﾝﾄ9 / 20 ｲﾍﾞﾝﾄ10 / 31 ﾀｲﾏ1 / 32 ﾀｲﾏ1 ONﾃﾞｨﾚｲ / 33 ﾀｲﾏ1 OFFﾃﾞｨﾚｲ / 34 ﾀｲﾏ1 END / 35 ﾀｲﾏ2 / 36 ﾀｲﾏ2 ONﾃﾞｨﾚｲ / 37 ﾀｲﾏ2 OFFﾃﾞｨﾚｲ / 38 ﾀｲﾏ2 END / 39 ﾀｲﾏ3 / 40 ﾀｲﾏ3 ONﾃﾞｨﾚｲ / 41 ﾀｲﾏ3 OFFﾃﾞｨﾚｲ / 42 ﾀｲﾏ3 END / 51 DI1 / 52 DI2 / 57 仮想DI1 / 58 仮想DI2 / 59 仮想DI3 / 60 仮想DI4 / 71 論理式1 / 72 論理式2 / 73 論理式3 / 74 論理式4　初期値：0
4	C*Lb	論理項B選択	
5	C*LC	論理項C選択	
6	C*Ld	論理項D選択	

<table>
<tr><th>No.</th><th>ｷｬﾗｸﾀ</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>7</td><td>G*LAr</td><td>論理項A反転</td><td rowspan="4"><table><tr><th>設定範囲</th><th></th><th>初期値</th></tr><tr><td>0</td><td>反転無し</td><td rowspan="2">0</td></tr><tr><td>1</td><td>反転有り</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>8</td><td>G*Lbr</td><td>論理項B反転</td></tr>
<tr><td>9</td><td>G*LCr</td><td>論理項C反転</td></tr>
<tr><td>10</td><td>G*Ldr</td><td>論理項D反転</td></tr>
<tr><td>11</td><td>G*Lt</td><td>論理確定時間</td><td>設定範囲：0.0～999.9[Sec]
初期値　：0.0</td></tr>
<tr><td>12</td><td>G*ALn</td><td>論理ｱﾗｰﾑ表示</td><td><table><tr><th>設定範囲</th><th></th><th>初期値</th></tr><tr><td>OFF</td><td>ｱﾗｰﾑ無し</td><td rowspan="4">OFF</td></tr><tr><td>1</td><td>Loop1ｱﾗｰﾑ</td></tr><tr><td>2</td><td>Loop2ｱﾗｰﾑ</td></tr><tr><td>A</td><td>両Loopｱﾗｰﾑ</td></tr></table></td></tr>
</table>

４．１．２０．Ｓ－Ｉ　優先画面設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作については優先画面を参照してください。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-I Pri	SET選択	
2	Pri 01	優先画面01	設定範囲：oFF, LoC～G4RLN 初期値：oFF
3	Pri 02	優先画面02	
4	Pri 03	優先画面03	
5	Pri 04	優先画面04	
6	Pri 05	優先画面05	
7	Pri 06	優先画面06	
8	Pri 07	優先画面07	
9	Pri 08	優先画面08	
10	Pri 09	優先画面09	
11	Pri 10	優先画面10	
12	Pri 11	優先画面11	
13	Pri 12	優先画面12	
14	Pri 13	優先画面13	
15	Pri 14	優先画面14	
16	Pri 15	優先画面15	
17	Pri 16	優先画面16	

4．1．21．S－J MODBUSアドレス割当設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作については別紙「ユーザーズマニュアル 通信編（4H－＊＊＊＊）」、MCプロトコルでの接続を参照してください。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-J NdRd	SET選択	
2	N0000	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0000h番地	設定範囲：OFF, 30001～49999[番地] 初期値 ：OFF ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明： 名称にある番地は保持ﾚｼﾞｽﾀの相対ｱﾄﾞﾚｽ(16進数)を表します。相対ｱﾄﾞﾚｽに40001(10進数)を加算した値が絶対ｱﾄﾞﾚｽとなります。 決められた配置※になっているﾃﾞｰﾀを40001～40032番地に再割り当てできます。 元のﾃﾞｰﾀｻｲｽﾞに関わらず本ｱﾄﾞﾚｽは符号付き32bitﾃﾞｰﾀとして2番地(=2Word)占有します。 ※ﾕｰｻﾞｰｽﾞﾏﾆｭｱﾙ通信編(4H-0547) 参照
3	N0002	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0002h番地	
4	N0004	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0004h番地	
5	N0006	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0006h番地	
6	N0008	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0008h番地	
7	N000A	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 000Ah番地	
8	N000C	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 000Ch番地	
9	N000E	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 000Eh番地	
10	N00 10	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0010h番地	
11	N00 12	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0012h番地	
12	N00 14	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0014h番地	
13	N00 16	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0016h番地	
14	N00 18	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0018h番地	
15	N00 1A	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 001Ah番地	
16	N00 1C	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 001Ch番地	
17	N00 1E	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 001Eh番地	

4．1．22．S－K バンク割当設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作についてはバンク機能を参照してください。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-b bAnk	SET選択	
2	b01	ﾊﾞﾝｸ割当01	設定範囲：oFF, LoC～G4RLN 初期値：oFF
3	b02	ﾊﾞﾝｸ割当02	
4	b03	ﾊﾞﾝｸ割当03	
5	b04	ﾊﾞﾝｸ割当04	
6	b05	ﾊﾞﾝｸ割当05	
7	b06	ﾊﾞﾝｸ割当06	
8	b07	ﾊﾞﾝｸ割当07	
9	b08	ﾊﾞﾝｸ割当08	
10	b09	ﾊﾞﾝｸ割当09	
11	b 10	ﾊﾞﾝｸ割当10	
12	b 11	ﾊﾞﾝｸ割当11	
13	b 12	ﾊﾞﾝｸ割当12	
14	b 13	ﾊﾞﾝｸ割当13	
15	b 14	ﾊﾞﾝｸ割当14	
16	b 15	ﾊﾞﾝｸ割当15	
17	b 16	ﾊﾞﾝｸ割当16	

４．１．２３．Ｓ－Ｌ　バンク設定

未記載の内容は基本仕様になります。
バンク呼び出し画面～戻る画面では、バンクＮｏ．をバンク呼び出し画面で操作した値にします。
バンクに割り当てられたパラメータをまとめて設定する際に本画面をご使用ください。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-L bAnKS	SET選択	
2	bAnK	ﾊﾞﾝｸ切替	設定範囲：0～bAnKH 初期値　：0 ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：バンク機能 参照
3	bAnKH	ﾊﾞﾝｸ上限	設定範囲：0～7 初期値　：7 ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：バンク機能 参照
4	bAnKu	ﾊﾞﾝｸ呼び出し	操作範囲：0～bAnKH 初期値　：画面遷移前のﾊﾞﾝｸNo. ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：キー操作でのバンク設定方法 参照
5		ﾊﾞﾝｸ割当01 ・ ・ ・ ﾊﾞﾝｸ割当16	b01設定～b16設定にて指定したﾊﾟﾗﾒｰﾀ画面と同じ仕様です。 b**=OFFの場合は表示しません。
6	rtn	戻る	説明：MODEｷｰ：ﾊﾞﾝｸ呼び出し画面へ遷移します。 FUNCｷｰ2秒押下：SET選択画面へ遷移します。

４．１．２４．Ｓ－Ｍ　バンク自動切替機能設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作についてはバンクＮｏ．　自動バンク切替を参照してください。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-M dbnK	SET選択	
2	bKF	ﾊﾞﾝｸ切替機能	設定範囲：①②　初期値 00 ①制御ﾓｰﾄﾞ連動機能 0* 全ﾓｰﾄﾞ 1* RUN/MANﾓｰﾄﾞ 2* RUNﾓｰﾄﾞ ②機能 *0 ｷｰ/通信/DI *1 自動切替PV(LOOP1) *2 自動切替設定SV(LOOP1) *3 自動切替制御SV(LOOP1) *4 自動切替PV(LOOP2) *5 自動切替設定SV(LOOP2) *6 自動切替制御SV(LOOP2)
3	Pn1	ｿﾞｰﾝ閾値1	設定範囲：bKF設定により設定範囲が変わります。 1/2/3　L 1SL～L 1SH[PV単位] 4/5/6　L2SL～L2SH[PV単位] 初期値　：12000
4	Pn2	ｿﾞｰﾝ閾値2	設定範囲：bKF設定により設定範囲が変わります。 1/2/3　Pn$_{n-1}$～L 1SH[PV単位] 4/5/6　Pn$_{n-1}$～L2SH[PV単位] 初期値　：12000
5	Pn3	ｿﾞｰﾝ閾値3	
6	Pn4	ｿﾞｰﾝ閾値4	
7	Pn5	ｿﾞｰﾝ閾値5	
8	Pn6	ｿﾞｰﾝ閾値6	
9	Pn7	ｿﾞｰﾝ閾値7	
10	ASC	ｿﾞｰﾝ閾値切替感度幅	設定範囲：0～9999[PV単位] 初期値　：20

4．1．25．S－N プログラム機能設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作については簡易プログラム運転を参照してください。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-n PGF	SET選択	
2	CrP	運転種類	設定範囲：0 定値運転ﾓｰﾄﾞ／1 ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ(LOOP1)　初期値：0
3	PGMd	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ	設定範囲：0 ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ1（停電補償無し）／1 ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ2（停電補償無し）／2 ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ1（停電補償有り）／3 ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ2（停電補償有り）　初期値：0
4	PoC	停電補償幅	設定範囲：0～9999[PV単位] 初期値　：0
5	HrMP	時間単位	設定範囲：0 時分：ｽﾃｯﾌﾟ時間／1 時分：ｿｰｸ時間1／2 時分：ｿｰｸ時間2／3 分秒：ｽﾃｯﾌﾟ時間／4 分秒：ｿｰｸ時間1／5 分秒：ｿｰｸ時間2　初期値：0
6	WAIt	ｳｪｲﾄ幅	設定範囲：0～9999[PV単位] 初期値　：20

4．1．26．S－O プログラム設定

未記載の内容は基本仕様になります。動作については簡易プログラム運転を参照してください。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-o ProG	SET選択	
2	StEPn	使用ｽﾃｯﾌﾟ数	設定範囲：1～8 初期値　：8
3	S 1bE	ｽﾃｯﾌﾟ 1指定ﾊﾞﾝｸ	S*bE 設定範囲：0～bAnEH 初期値　：0
4	S 1Su	ｽﾃｯﾌﾟ 1SV	
5	S 1tn	ｽﾃｯﾌﾟ 1時間	
6	S2bE	ｽﾃｯﾌﾟ 2指定ﾊﾞﾝｸ	
7	S2Su	ｽﾃｯﾌﾟ 2SV	
8	S2tn	ｽﾃｯﾌﾟ 2時間	
9	S3bE	ｽﾃｯﾌﾟ 3指定ﾊﾞﾝｸ	
10	S3Su	ｽﾃｯﾌﾟ 3SV	
11	S3tn	ｽﾃｯﾌﾟ 3時間	S*Su 設定範囲：L*SL～L*SH[PV単位] 初期値　：0
12	S4bE	ｽﾃｯﾌﾟ 4指定ﾊﾞﾝｸ	
13	S4Su	ｽﾃｯﾌﾟ 4SV	
14	S4tn	ｽﾃｯﾌﾟ 4時間	
15	S5bE	ｽﾃｯﾌﾟ 5指定ﾊﾞﾝｸ	
16	S5Su	ｽﾃｯﾌﾟ 5SV	
17	S5tn	ｽﾃｯﾌﾟ 5時間	
18	S6bE	ｽﾃｯﾌﾟ 6指定ﾊﾞﾝｸ	
19	S6Su	ｽﾃｯﾌﾟ 6SV	S*tn 設定範囲：00:00～99:59[時:分 又は 分:秒] 初期値　：00:00
20	S6tn	ｽﾃｯﾌﾟ 6時間	
21	S7bE	ｽﾃｯﾌﾟ 7指定ﾊﾞﾝｸ	
22	S7Su	ｽﾃｯﾌﾟ 7SV	
23	S7tn	ｽﾃｯﾌﾟ 7時間	
24	S8bE	ｽﾃｯﾌﾟ 8指定ﾊﾞﾝｸ	
25	S8Su	ｽﾃｯﾌﾟ 8SV	
26	S8tn	ｽﾃｯﾌﾟ 8時間	
27	StrSt	繰り返しｽﾀｰﾄｽﾃｯﾌﾟ	設定範囲：1～StEPn 初期値　：1
28	EndSt	繰り返しｴﾝﾄﾞｽﾃｯﾌﾟ	設定範囲：StrSt～StEPn,"StEPn" 初期値　："StEPn"
29	rUnP	繰り返し回数	設定範囲：0～9999[回] 初期値　：1 ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：0回に設定すると繰り返し動作をし続けます。

４．１．２７．Ｓ－Ｐ　動作確認

未記載の内容は基本仕様になります。

本画面では設定されたパラメータに依存せず入出力の確認を行えます。

ＳＥＴ選択画面からＤＩ確認画面へ遷移すると、ＯＵＴ１～４確認画面で操作した値を出力し、入力確認画面（ＤＩ確認／ＰＶ確認／ＣＪ確認／ＣＴ確認）ではパラメータによる補正を受けていない値を表示します。

本画面を抜ける場合はリブート画面での再起動操作、または電源再投入をしてください。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-P CHECK	SET選択	
2	dI C	DI確認	DI値を表示します。 ②① | | | —DI1 ——DI2 0：開 1：閉
3	ot 1C	OUT1確認	操作範囲：出力型式により操作範囲が異なります。 DO：OFF/ON AO：-10.0～110.0[%]
4	ot2C	OUT2確認	
5	ot3C	OUT3確認	
6	ot4C	OUT4確認	
7	Pu 1C	PV1確認	ch1 入力値を表示します。表示する値は下表の通りです。 温度入力：0.1℃単位 ｱﾅﾛｸﾞ入力/ﾎﾟﾃﾝｼｮﾒｰﾀ入力：ﾌﾙｽｹｰﾙを0.0～100.0%に変換した値 正常値 Pu 1C 100.00 ｵｰﾊﾞｰﾚﾝｼﾞ Pu 1C ----- ｱﾝﾀﾞｰﾚﾝｼﾞ Pu 1C ----- 回路異常 Pu 1C -----
8	CJ 1C	CJ1確認	表示範囲：-40.0～60.0[℃] ch1 CJ値を表示します。熱電対接続時はCJ値が異常な場合、PV値も異常になります。 またCJ値は製品の周囲温度に近い温度を示します。CJ値を参照し、本製品を適切な環境に設置しているかの確認にも使えます。
9	Pu2C	PV2確認	ch2 入力値を表示します。表示する値はPV1確認画面と同様です。
10	CJ2C	CJ2確認	表示範囲：-40.0～60.0[℃] 熱電対接続時、ch2 CJ値を表示します。CJ値が異常な場合、PV値も異常になります。
11	Ct 1C	CT1確認	対応したchのCT値[A]を表示します。
12	Ct2C	CT2確認	
13	rEbot	ﾘﾌﾞｰﾄ	MODEｷｰ：DI確認画面へ遷移します。 FUNCｷｰ2s押下：再起動

4．1．28．S－Q メンテナンス

未記載の内容は基本仕様になります。

本画面は製品情報や、運用情報を確認できます。お問い合わせの際や、部品交換の参考値としてご活用ください。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-9 MAInt	SET選択	
2	uEr	ｿﾌﾄﾊﾞｰｼﾞｮﾝ	4桁の英数字を表示します。 *.**.* お問い合わせの際に、必要に応じて問い合わせ担当者にお伝え下さい。
3	MdL	型式ﾓﾆﾀ	製品の型式を「-(ﾊｲﾌﾝ)」抜きで表示します。 製品側面のﾗﾍﾞﾙを確認できない場合にお使いください。 例）TTM-64N-1-PRR-Mの場合
4	CJM	CJ最大値	製品納入後、計測された最大のch1 CJ値[℃]を保持します。
5	rntM	運転時間ﾓﾆﾀ	計測範囲：0～99999[Hour] 本製品の通電時間を計測します。本値はｶｳﾝﾄｱｯﾌﾟ毎に記憶します。1時間に満たない値は電源断によってｸﾘｱされます。
6	oUt 1C	OUT1 ON/OFF回数ﾓﾆﾀ	計測範囲：0～29999[100回] FUNCｷｰ2s押下：ﾓﾆﾀ⇔設定の切替 設定状態に切り替えると数値が点滅し、▽/△ｷｰにて変更できます。 ﾓﾆﾀ状態に戻すと変更値を記憶します。 本製品、またはﾏﾆﾋﾟｭﾚｰﾀ交換時などにご使用ください。 本値はｶｳﾝﾄｱｯﾌﾟ毎に記憶します。100回に満たない値は電源断によってｸﾘｱされます。
7	oUt2C	OUT2 ON/OFF回数ﾓﾆﾀ	
8	oUt3C	OUT3 ON/OFF回数ﾓﾆﾀ	
9	oUt4C	OUT4 ON/OFF回数ﾓﾆﾀ	

4．1．29．S－R 初期設定

未記載の内容は基本仕様になります。

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明
1	S-r InIt	SET選択	
2	PASS	ﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ解除	下段：遷移時は「0000」となります。表示は常時点滅しています。 MODEキー：入力値がﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ設定値と一致すると次の画面へ遷移します。 不一致の場合はSET選択画面へ遷移します。
3	PLu	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	設定範囲：0 S-0 ユーザー設定、S-R 初期設定のみ／1 Low／2 Middle／3 High　初期値：1 ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：パラメータレベルを参照
4	bLd	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ機能	設定範囲：OFF 無効／ON 有効　初期値：ON※ ※電源投入時の値 ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：OFFにすることでﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ機能を一時的に無効にします。 本設定は記憶しません。電源投入時はONになります。
5	InIt	設定値の初期化	下段：非表示(初期化中、InIt点滅) FUNCｷｰ2s：初期化実行
6	PASS	ﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ	設定範囲：0000～9999 初期値　：0000 FUNCｷｰ2s：設定値記憶(点滅) ﾊﾟﾗﾒｰﾀ説明：ﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ解除画面を参照ください。

4．1．30．ブラインド設定画面

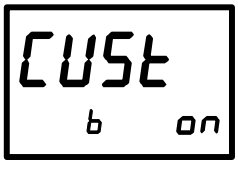
ブラインド設定画面は、通常画面と同じ操作方法によって画面を変更できます。

ブラインド設定画面には、通常画面の運転画面状態から、ＭＯＤＥキー１０ｓ押下※→ＦＵＮＣキー押下→ＭＯＤＥキー押下の順に操作すると遷移します。

※一瞬消灯します。

ブラインド設定画面から通常画面に戻る場合は、電源再投入か再起動操作（ＭＯＤＥキー１０ｓ押下）を行ってください。

ブラインド設定画面は、通常画面に対して表示・キー操作が異なります。



上段	画面を表すｷｬﾗｸﾀを表示します。 通常画面ではｷｬﾗｸﾀを表示しない画面のｷｬﾗｸﾀは以下の通りです。 画面：運転画面／名称：割当画面／ｷｬﾗｸﾀ：CUSt 名称：Loop1 ﾒｲﾝ画面／ｷｬﾗｸﾀ：LooP1 名称：ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転 SV画面／ｷｬﾗｸﾀ：PrGSu 名称：Loop2 ﾒｲﾝ画面／ｷｬﾗｸﾀ：LooP2
下段	画面のﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ設定値(ON(表示する)/OFF(表示しない))を表示します。
補助表示	b表示
ﾗﾝﾌﾟ	非表示
ｷｰ操作	FUNCｷｰ押下※：ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ設定値(ON/OFF)を切り替えます。 ※SET選択画面では通常画面同様、S-*-*末尾の数値を切り替えます。 SET選択画面ではFUNCｷｰ2s押下によってON/OFFを切り替えます。

４．２．表示条件

各画面は、ユーザーの操作性を向上させるため、様々な表示条件を満たすと画面遷移が可能となります。
表示条件には、以下があります。

条件	説明
型式	型式で選択されなかった入出力に関連するﾊﾟﾗﾒｰﾀを隠します。
ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	画面毎にON(表示する)/OFF(表示しない)を指定できます。
ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ毎にﾚﾍﾞﾙが決まっており、**PLu**設定で指定した値を上回るﾚﾍﾞﾙのﾊﾟﾗﾒｰﾀを隠します。
ﾊﾟﾗﾒｰﾀ	機能の無効にするﾊﾟﾗﾒｰﾀに従って、その機能に関連するﾊﾟﾗﾒｰﾀを隠します。

すべての条件を満たす画面にのみ遷移が可能となります。隠れたパラメータは、キー操作による変更はできませんが、通信（ローダーソフト含む）による変更は可能※です。
※通信では条件「型式」に該当するパラメータのみ変更不可になります。

表の見方

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ 初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ ﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
＊	＊	***	①	②	③	④

①表示しない条件を記載。「○」は画面が無い事を意味し、「-」は条件なしを意味する。
②納入時の初期値ON(表示する)/OFF(表示しない)を記載。
③ﾚﾍﾞﾙを記載。「-」はﾚﾍﾞﾙなし(必ず表示)を意味する。
④表示しない条件を記載。「-」は条件なしを意味する。
※＊　Ｓ－＊に配置されたパラメータであることを意味する　例）**LIrP**※G　←Ｓ－Ｇ　制御ブロック割当設定

4．2．1．運転画面

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	－	割当画面	－	ON	－	dALC※2=OFF
2	－	Loop1 ﾒｲﾝ画面	－	OFF	－	－
3	－	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転 SV画面	－	ON	－	CrP※1=0
4	ProG	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転操作画面	－	ON	－	
5	L1Mdr	Loop1 RDY/RUN切替画面	－	ON	－	L1Md※3≠RDY/RUN、またはCrP※1=1
6	L1MdM	Loop1 RUN/MAN切替画面	－	OFF	－	L1Md※3≠RUN/MAN、またはCrP※1=1
7	－	Loop2 ﾒｲﾝ画面	－	ON	－	L2rP※1=0
8	L2Mdr	Loop2 RDY/RUN切替画面	－	ON	－	L2rP※1=0、またはL2Md※3≠RDY/RUN
9	L2MdM	Loop2 RUN/MAN切替画面	－	OFF	－	L2rP※1=0、またはL2Md※3≠RUN/MAN
10	rESEt	ｲﾍﾞﾝﾄﾘｾｯﾄ操作画面	－	OFF	－	－
11	t1A	ﾀｲﾏ1操作画面	－	ON	－	t1F※1=0
12	t2A	ﾀｲﾏ2操作画面	－	ON	－	t2F※1=0
13	t3A	ﾀｲﾏ3操作画面	－	ON	－	t3F※1=0
14	－	(優先画面01)	－	ON	－	Pr1**※1=OFF
15	－	(優先画面02)	－	ON	－	またはPr1**※1≠OFFでは割当に従う
16	－	(優先画面03)	－	ON	－	
17	－	(優先画面04)	－	ON	－	
18	－	(優先画面05)	－	ON	－	
19	－	(優先画面06)	－	ON	－	
20	－	(優先画面07)	－	ON	－	
21	－	(優先画面08)	－	ON	－	
22	－	(優先画面09)	－	OFF	－	
23	－	(優先画面10)	－	OFF	－	
24	－	(優先画面11)	－	OFF	－	
25	－	(優先画面12)	－	OFF	－	
26	－	(優先画面13)	－	OFF	－	
27	－	(優先画面14)	－	OFF	－	
28	－	(優先画面15)	－	OFF	－	
29	－	(優先画面16)	－	OFF	－	

4．2．2．S－0 ユーザー設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-0 USEr	SET選択	－	ON	－	－
2	I In※33	入力1 入力種類	※	ON	－	※
3	I IdP※33	入力1 小数点位置		ON	－	
4	I IFL※33	入力1 ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限		ON	－	
5	I IFH※33	入力1 ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限		ON	－	
6	I IPS※33	入力1 入力補正ﾊﾞｲｱｽ		ON	－	
7	L 1SL※37	Loop1 SVﾘﾐｯﾀ下限		ON	－	
8	L 1SH※37	Loop1 SVﾘﾐｯﾀ上限		ON	－	
9	L 1Su※37	Loop1 SV		ON	－	
10	L 1Cnt※39	Loop1 制御種類		ON	－	
11	L 1P 1※39	Loop1 比例帯1		ON	－	
12	L 1I 1※39	Loop1 積分時間1		ON	－	
13	L 1d 1※39	Loop1 微分時間1		ON	－	
14	L 1At※38	Loop1 AT起動画面		ON	－	
15	L 1C 1※39	Loop1 主制御 感度		ON	－	
16	L 1CP 1※39	Loop1 主制御 OFF点位置		ON	－	
17	L 1mL 1※38	Loop1 主制御 操作量ﾘﾐｯﾀ下限		ON	－	
18	L 1mH 1※38	Loop1 主制御 操作量ﾘﾐｯﾀ上限		ON	－	
19	L 1mu 1※38	Loop1 主制御 操作量ﾓﾆﾀ		ON	－	
20	E 1F※30	ｲﾍﾞﾝﾄ1 ｲﾍﾞﾝﾄ機能		ON	－	
21	E 1L※30	ｲﾍﾞﾝﾄ1 ｲﾍﾞﾝﾄ下限		ON	－	
22	E 1H※30	ｲﾍﾞﾝﾄ1 ｲﾍﾞﾝﾄ上限		ON	－	
23	E 1C※30	ｲﾍﾞﾝﾄ1 ｲﾍﾞﾝﾄ感度		ON	－	
24	E 1t※30	ｲﾍﾞﾝﾄ1 ｲﾍﾞﾝﾄ判定時間		ON	－	
14	－	(優先画面01)	割当に従う	OFF	－	Pr1 **※31＝OFF またはPr1 **※31≠OFFでは割当に従う
15	－	(優先画面02)		OFF	－	
16	－	(優先画面03)		OFF	－	
17	－	(優先画面04)		OFF	－	
18	－	(優先画面05)		OFF	－	
19	－	(優先画面06)		OFF	－	
20	－	(優先画面07)		OFF	－	
21	－	(優先画面08)		OFF	－	
22	－	(優先画面09)		ON	－	
23	－	(優先画面10)		ON	－	
24	－	(優先画面11)		ON	－	
25	－	(優先画面12)		ON	－	
26	－	(優先画面13)		ON	－	
27	－	(優先画面14)		ON	－	
28	－	(優先画面15)		ON	－	
29	－	(優先画面16)		ON	－	
24	LoC※33	ｷｰﾛｯｸ	※	ON	－	※

※S－1以降に配置されている同じパラメータと同条件

4．2．3．S－1 キー設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-1 KEY	SET選択	－	ON	1	－
2	LoC	ｷｰﾛｯｸ	－	ON	1	－
3	FU1	FUNCｷｰ1機能	－	ON	1	－

4．2．4．S－2 表示設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-2 dSP	SET選択	－	ON	2	－
2	dALC	割当画面表示	－	ON	2	－
3	HId	上段表示	－	ON	2	dALC※2)=OFF
4	LId	下段表示	－	ON	2	
5	HIdS	上段表示指定	－	ON	2	
6	LIdS	下段表示指定	－	ON	2	
7	SCS	設定値変更選択	－	ON	2	

4．2．5．S－3 入力設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-3-1 InP	SET選択	－	ON	1	－
2	I In	入力種類	－	ON	1	－
3	I IdP	小数点位置	－	ON	1	－
4	I IEU	温度単位	－	ON	1	I In※≧21
5	I IFL	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限	入力=1	ON	1	I In※＜21
6	I IFH	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限		ON	1	
7	I IPr	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ分解能	○			
8	I IPF	入力補正機能	－	ON	2	－
9	I IPG	入力補正ｹﾞｲﾝ	－	ON	1	I IPF※≠0
10	I IPS	入力補正ﾊﾞｲｱｽ	－	ON	1	
11	I III	入力補正前1	－	ON	1	I IPF※=0
12	I II2	入力補正前2	－	ON	1	
13	I II3	入力補正前3	－	ON	1	I IPF※≠2
14	I II4	入力補正前4	－	ON	1	
15	I II5	入力補正前5	－	ON	1	
16	I IY1	入力補正後1	－	ON	1	I IPF※=0
17	I IY2	入力補正後2	－	ON	1	
18	I IY3	入力補正後3	－	ON	1	I IPF※≠2
19	I IY4	入力補正後4	－	ON	1	
20	I IY5	入力補正後5	－	ON	1	
21	I IFIL	入力ﾌｨﾙﾀ	－	ON	1	－
22	I IMn	入力値ﾓﾆﾀ	－	ON	1	－

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-3-2 InP	SET選択	入力<3	ON	1	－
2	I2In	入力種類		ON	1	－
3	I2dP	小数点位置		ON	1	I2In※=31
4	I2EU	温度単位		ON	1	I2In※≧21
5	I2FL	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限		ON	1	I2In※＜21、またはI2In※=31
6	I2FH	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限		ON	1	
7	I2Pr	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ分解能	入力<4	ON	1	I2In※≠30
8	I2PF	入力補正機能	入力<3	ON	2	I2In※=31
9	I2PG	入力補正ｹﾞｲﾝ		ON	1	I2In※=31、またはI2PF※≠0
10	I2PS	入力補正ﾊﾞｲｱｽ		ON	1	
11	I2II1	入力補正前1		ON	1	I2In※=31、またはI2PF※=0
12	I2II2	入力補正前2		ON	1	
13	I2II3	入力補正前3		ON	1	I2In※=31、またはI2PF※≠2
14	I2II4	入力補正前4		ON	1	
15	I2II5	入力補正前5		ON	1	
16	I2IY1	入力補正後1		ON	1	I2In※=31、またはI2PF※=0
17	I2IY2	入力補正後2		ON	1	
18	I2IY3	入力補正後3		ON	1	I2In※=31、またはI2PF※≠2
19	I2IY4	入力補正後4		ON	1	
20	I2IY5	入力補正後5		ON	1	
21	I2IIL	入力ﾌｨﾙﾀ		ON	1	I2In※=31
22	I2Mn	入力値ﾓﾆﾀ		ON	1	－

4．2．6．S－4 DI設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-4 dI	SET選択	－	ON	2	－
2	dIF1	DI機能1	ｵﾌﾟｼｮﾝST無し	ON	2	－
3	dIP1	DI極性1		ON	2	－
4	dIC	DI1 ｸﾛｰｽﾞ判定時間	ｵﾌﾟｼｮﾝS無し	ON	2	dIF1※4=*0
5	dIo	DI1 ｵｰﾌﾟﾝ判定時間		ON	2	
6	d2C	DI2 ｸﾛｰｽﾞ判定時間	ｵﾌﾟｼｮﾝT無し	ON	2	dIF1※4=0*
7	d2o	DI2 ｵｰﾌﾟﾝ判定時間		ON	2	
8	udI 1	仮想DI1割当	－	ON	2	－
9	udI 2	仮想DI2割当	－	ON	2	－
10	udI 3	仮想DI3割当	－	ON	2	－
11	udI 4	仮想DI4割当	－	ON	2	－
12	dIF3	DI機能3	－	ON	2	－
13	dIP3	DI極性3	－	ON	2	－

4．2．7．S－5 CT設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-5-* Ct	SET選択	【*=1】ｵﾌﾟｼｮﾝB無し	ON	2	－
2	C*I	CT接続先		ON	2	－
3	C*E	CT異常		ON	2	－
4	C*dt	CT異常判定時間	【*=2】ｵﾌﾟｼｮﾝC無し	ON	2	－
5	C*M	CT電流値ﾓﾆﾀ		ON	2	－
6	C*t	CT異常電流値		ON	2	－

4．2．8．S－6 出力割当設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-6-* oUt	SET選択	出力*=N	ON	2	－
2	o*F	出力機能		ON	2	－
3	o*AF	AO機能		ON	2	o*F※6=1
4	o*tn	伝送出力機能		ON	2	o*F※6=1、またはo*AF※6≠7
5	o*tL	伝送ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限		ON	2	
6	o*tH	伝送ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限		ON	2	
7	o*u	AO指定値		ON	2	o*F※6=1、またはo*AF※6≠8
8	o*t	出力周期		ON	2	o*F※6=1
9	o*dF	DO機能		ON	2	o*F※6=0
10	o*J	異常出力		ON	2	
11	o*P	DO極性		ON	2	

4．2．9．S－7 SV設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-7-* Su	SET選択	－	ON	1	【*=2】 L2rP※6=0
2	L*SL	SVﾘﾐｯﾀ下限	－	ON	1	
3	L*SH	SVﾘﾐｯﾀ上限	－	ON	1	
4	L*Su	制御設定値	－	ON	1	
5	L*rMP	ﾗﾝﾌﾟ時間	－	ON	1	

4．2．10．S－8 操作量設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-8-* Mu	SET選択	－	ON	1	【*=2】 L2rP※6=0
2	L*ML1	主制御 操作量ﾘﾐｯﾀ下限	－	ON	1	
3	L*MH1	主制御 操作量ﾘﾐｯﾀ上限	－	ON	1	
4	L*Mu1	主制御 操作量ﾓﾆﾀ	－	ON	1	
5	L*rM1	主制御Rdy操作量	－	ON	2	
6	L*MM1	主制御MAN操作量	－	OFF	1	
7	L*MG1	主制御操作量ｹﾞｲﾝ	－	ON	2	
8	L*dL1	主制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ下降	－	ON	2	
9	L*UL1	主制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ上昇	－	ON	2	
10	L*SF1	主制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄﾘﾐｯﾀ	－	ON	2	
11	L*St1	主制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄ時間	－	ON	2	
12	L*PF1	主制御 保護OFFﾀｲﾏ	－	ON	2	
13	L*Pn1	主制御 保護ONﾀｲﾏ	－	ON	2	
14	L*ML2	副制御 操作量ﾘﾐｯﾀ下限	－	ON	1	【*=2】 L2rP※6=0 または 【*=1,2】 L*Cnt※9≠3/4/5
15	L*MH2	副制御 操作量ﾘﾐｯﾀ上限	－	ON	1	
16	L*Mu2	副制御 操作量ﾓﾆﾀ	－	ON	1	
17	L*rM2	副制御Rdy操作量	－	ON	2	
18	L*MM2	副制御MAN操作量	－	OFF	1	
19	L*MG2	副制御操作量ｹﾞｲﾝ	－	ON	2	
20	L*dL2	副制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ下降	－	ON	2	
21	L*UL2	副制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ上昇	－	ON	2	
22	L*SF2	副制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄ出力	－	ON	2	
23	L*St2	副制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄ時間	－	ON	2	
24	L*PF2	副制御 保護OFFﾀｲﾏ	－	ON	2	
25	L*Pn2	副制御 保護ONﾀｲﾏ	－	ON	2	
26	L*bMP	ﾊﾞﾝﾌﾟﾚｽ機能	－	ON	1	【*=2】 L2rP※6=0
27	L*Mu	操作量ﾓﾆﾀ	－	ON	1	
28	L*MM	MAN操作量	－	ON	1	
29	uAAJ	MFB自動調整	－	ON	1	【*=1】 L ICnt※9≠7 【*=2】 ○
30	uMAJ	MFB手動調整	－	ON	1	
31	uLAJ	MFB全閉調整	－	ON	1	
32	uHAJ	MFB全開調整	－	ON	1	
33	uErr	MFB異常時動作	－	ON	1	
34	L*udb	ﾊﾞﾙﾌﾞﾓｰﾀﾄﾞﾗｲﾌﾞﾃﾞｯﾄﾞﾊﾞﾝﾄﾞ	－	ON	1	【*=2】 L2rP※6=0 または 【*=1,2】 L*Cnt※9<6
35	L*uLt	ﾊﾞﾙﾌﾞﾓｰﾀｰｽﾄﾛｰｸ時間	－	ON	1	

4．2．11．S－9 制御設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-9-* Cnt	SET選択	－	ON	1	【*=2】 L2rP※=0
2	L*Cnt	制御種類	－	ON	1	【*=2】 L2rP※=0
3	L*Md	制御ﾓｰﾄﾞ	－	ON	1	【*=2】 L2rP※=0 または 【*=1,2】 L*Cnt※=0
4	L*dir	正動作逆動作	－	ON	1	
5	L*P1	比例帯1	－	ON	1	【*=2】 L2rP※=0 または 【*=1,2】 L*Cnt※=0/2/5
6	L*I1	積分時間1	－	ON	1	
7	L*d1	微分時間1	－	ON	1	
8	L*Ar1	ｱﾝﾁﾘｾｯﾄﾜｲﾝﾄﾞｱｯﾌﾟ1	－	ON	1	
9	L*F2	PID2機能	－	ON	2	
10	L*P2	比例帯2	－	ON	1	【*=2】 L2rP※=0 または 【*=1,2】 L*F2※=0時 L*Cnt※≠3 L*F2※≠0時 L*Cnt※=0/2/5
11	L*I2	積分時間2	－	ON	1	
12	L*d2	微分時間2	－	ON	1	
13	L*Ar2	ｱﾝﾁﾘｾｯﾄﾜｲﾝﾄﾞｱｯﾌﾟ2	－	ON	1	
14	L*Pbb	ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ	－	ON	1	【*=2】 L2rP※=0 または 【*=1,2】 L*Cnt※=0/2/5、またはL*PbF※≠0
15	L*db	ﾃﾞｯﾄﾞﾊﾞﾝﾄﾞ	－	ON	1	【*=2】 L2rP※=0 または 【*=1,2】 L*Cnt※≠3
16	L*CMd	主制御 OFF点位置選択	－	ON	2	【*=2】 L2rP※=0 または 【*=1,2】 L*Cnt※≠2/5
17	L*C1	主制御 感度	－	ON	1	
18	L*CP1	主制御 OFF点位置	－	ON	1	【*=2】 L2rP※=0 または 【*=1,2】 L*Cnt※≠2/5、且つL*CMd※≠0
19	L*C2	副制御 感度	－	ON	1	【*=2】 L2rP※=0 または 【*=1,2】 L*Cnt※≠4/5
20	L*CP2	副制御 OFF点位置	－	ON	1	

4．2．12．S－A アドバンスト設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-A-* Adu	SET選択	－	ON	3	【*=2】 L2rP※6=0 または 【*=1,2】 L*CnL※9=0/2/5
2	L*dCL	微分方式	－	ON	3	
3	L*PbF	ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ機能	－	ON	3	
4	L*PbG	自動ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ ｹﾞｲﾝ	－	ON	3	【*=2】 L2rP※6=0 または 【*=1,2】 L*CnL※9=0/2/5、またはL*PbF※A≠0
5	L*PbS	自動ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ ﾊﾞｲｱｽ	－	ON	3	
6	L*FF	FF機能	－	ON	3	【*=2】 L2rP※6=0 または 【*=1,2】 L*CnL※9=0/2/5
7	L*FSI	FF PVｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	－	ON	3	【*=2】 L2rP※6=0 または 【*=1,2】 L*CnL※9=0/2/5、またはL*FF※A≠*1
8	L*FJC	FF PV判定回数	－	ON	3	
9	L*FJP	FF PV判定変化量	－	ON	3	
10	L*FM1	FF MV1	－	ON	3	【*=2】 L2rP※6=0 または 【*=1,2】 L*CnL※9=0/2/5、またはL*FF※A=*0
11	L*FM2	FF MV2	－	ON	3	
12	L*FM3	FF MV3	－	ON	3	
13	L*Ft1	FF時間1	－	ON	3	
14	L*Ft2	FF時間2	－	ON	3	
15	L*Ft3	FF時間3	－	ON	3	
16	L*Ft4	FF時間4	－	ON	3	

4．2．13．S－B チューニング設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-b-* tUn	SET選択	－	ON	1	【*=2】 L2rP※6=0 または 【*=1,2】 L*CnL※9=0/2/5
2	L*tUn	ﾁｭｰﾆﾝｸﾞ種類	－	ON	1	
3	L*tYP	ATﾀｲﾌﾟ	－	ON	1	
4	L*AtG	AT係数	－	ON	1	
5	L*AI G	AT I係数	－	ON	2	
6	L*AdG	AT D係数	－	ON	2	
7	L*AtC	AT感度	－	ON	1	【*=2】 L2rP※6=0 または 【*=1,2】 L*CnL※9=0/2/5、またはL*tUn※8=2
8	L*AtS	AT振幅回数	－	ON	2	
9	L*ASu	AT用SVﾊﾞｲｱｽ	－	ON	1	
10	L*At	AT起動画面	－	ON	1	

4．2．14．S－C フェイルセーフ設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-C-* FS	SET選択	－	ON	2	【*=2】 L2rP※6=0
2	L*LP	ﾙｰﾌﾟ異常	－	ON	2	
3	L*ES1	主制御 ﾙｰﾌﾟ異常PV閾値	－	ON	2	【*=2】 L2rP※6=0 または 【*=1,2】 L*Cnt※9=0、またはL*LP※C=OFF
4	L*NS1	主制御 ﾙｰﾌﾟ異常制御量閾値	－	ON	2	
5	L*PS1	主制御 ﾙｰﾌﾟ異常PV変化量	－	ON	2	
6	L*Lt1	主制御 ﾙｰﾌﾟ異常時間	－	ON	2	
7	L*ES2	副制御 ﾙｰﾌﾟ異常PV閾値	－	ON	2	【*=2】 L2rP※6=0 または 【*=1,2】 L*Cnt※9≠3/4/5、またはL*LP※C=OFF
8	L*NS2	副制御 ﾙｰﾌﾟ異常制御量閾値	－	ON	2	
9	L*PS2	副制御 ﾙｰﾌﾟ異常PV変化量	－	ON	2	
10	L*Lt2	副制御 ﾙｰﾌﾟ異常時間	－	ON	2	
11	L*E7S	異常判定 ER*-7(CT1異常)	ｵﾌﾟｼｮﾝB無し	ON	2	【*=2】 L2rP※6=0
12	L*E8S	異常判定 ER*-8(CT2異常)	ｵﾌﾟｼｮﾝC無し	ON	2	
13	L*EbS	異常判定 ER*-B(通信異常)	ｵﾌﾟｼｮﾝMX無し	ON	2	
14	L*FA1	主制御 異常時操作量	－	ON	2	【*=2】 L2rP※6=0 または 【*=1,2】 L*Cnt※9=0
15	L*FA2	副制御 異常時操作量	－	ON	2	【*=2】 L2rP※6=0 または 【*=1,2】 L*Cnt※9≠3/4/5
16	L*Err	異常ﾓﾆﾀ	－	ON	2	【*=2】 L2rP※6=0

4．2．15．S－D イベント設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-d-* Eu	SET選択	－	ON	1	
2	E*S	ｲﾍﾞﾝﾄ対象選択	－	ON	1	
3	E*F	ｲﾍﾞﾝﾄ機能	－	ON	1	
4	E*L	ｲﾍﾞﾝﾄ下限	－	ON	1	E*F※3=**0/2
5	E*H	ｲﾍﾞﾝﾄ上限	－	ON	1	E*F※3=**0/3
6	E*C	ｲﾍﾞﾝﾄ感度	－	ON	1	E*F※3=000
7	E*t	ｲﾍﾞﾝﾄ判定時間	－	ON	1	
8	E*ALN	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ表示	－	ON	1	

4．2．16．S－E タイマ設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-E-* tNr	SET選択	－	ON	1	
2	t*F	ﾀｲﾏ機能	－	ON	1	
3	t*Su	ｽﾀｰﾄSV許容幅	－	ON	1	t*F※≠3/4/5/6
4	t*HM	ﾀｲﾏ単位	－	ON	1	t*F※=0
5	t*on	ONﾃﾞｨﾚｲﾀｲﾏ	－	ON	1	t*F※=0/3/4/5/6
6	t*oF	OFFﾃﾞｨﾚｲﾀｲﾏ	－	ON	1	t*F※=0
7	t*EN	END時制御	－	ON	1	
8	t*rP	繰り返し回数	－	ON	1	t*F※=0/3/4/5/6
9	t*Fon	初回ONﾃﾞｨﾚｲ	－	ON	1	
10	t*A	残時間ﾓﾆﾀ	－	ON	1	t*F※=0

4．2．17．S－F 通信設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-F-* CoN	SET選択	【*=1】ｵﾌﾟｼｮﾝM無し 【*=2】ｵﾌﾟｼｮﾝX無し	ON	2	－
2	C*PAF	連携機能		ON	2	－
3	C*Prt	通信ﾌﾟﾛﾄｺﾙ		ON	2	C*PAF※≠OFF
4	C*CoM	通信ﾊﾟﾗﾒｰﾀ		ON	2	－
5	C*bPS	通信速度		ON	2	－
6	C*Adr	通信ｱﾄﾞﾚｽ		ON	2	C*PAF※=M
7	C*Wt	通信遅延時間		ON	2	－
8	C*Mod	ｱｸｾｽ制限		ON	2	C*PAF※≠OFF
9	C*SAv	ﾃﾞｰﾀ記憶動作		ON	2	
10	C*rdr	運転ﾃﾞｰﾀﾘｾｯﾄ		ON	2	－
11	C*Con	接続台数		ON	2	C*PAF※=S、 またはC*PAF※=OFF且つC*Prt※≠MC
12	C*CoE	異常判定台数		ON	2	C*PAF※≠M
13	C*tot	T.O.判定時間		ON	2	C*PAF※=S、 またはC*PAF※=OFF且つC*Prt※≠MC
14	C*CEr	通信異常判定時間		ON	2	－
15	C*Mon	通信ﾓﾆﾀ		ON	2	－

4．2．18．S－G 制御ブロック割当設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-G-* CASn	SET選択	－	ON	2	－
2	L*rd	制御ﾓｰﾄﾞ割当	－	ON	2	－
3	L*rP	PV割当	－	ON	2	－
4	L*rA	演算AI式	－	ON	2	－
5	L*rS	SV割当	－	ON	2	－
6	L*rM	MV割当	－	ON	2	－
7	L*rG	ｽﾚｰﾌﾞｹﾞｲﾝ	－	ON	2	L*rS※≠2/3、且つL*rM※≠2
8	L*rb	ｽﾚｰﾌﾞﾊﾞｲｱｽ	－	ON	2	

4．2．19．S－H 論理割当設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-H-* LoGIC	SET選択	－	ON	3	－
2	G*LGC	論理式	－	ON	3	－
3	G*LA	論理項A選択	－	ON	3	－
4	G*Lb	論理項B選択	－	ON	3	－
5	G*LC	論理項C選択	－	ON	3	－
6	G*Ld	論理項D選択	－	ON	3	－
7	G*LAr	論理項A反転	－	ON	3	－
8	G*Lbr	論理項B反転	－	ON	3	－
9	G*LCr	論理項C反転	－	ON	3	－
10	G*Ldr	論理項D反転	－	ON	3	－
11	G*Lt	論理確定時間	－	ON	3	－
12	G*ALM	論理ｱﾗｰﾑ表示	－	ON	3	－

4．2．20．S－I 優先画面設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-I PrI	SET選択	－	ON	2	－
2	PrI 01	優先画面01	－	ON	2	－
3	PrI 02	優先画面02	－	ON	2	－
4	PrI 03	優先画面03	－	ON	2	－
5	PrI 04	優先画面04	－	ON	2	－
6	PrI 05	優先画面05	－	ON	2	－
7	PrI 06	優先画面06	－	ON	2	－
8	PrI 07	優先画面07	－	ON	2	－
9	PrI 08	優先画面08	－	ON	2	－
10	PrI 09	優先画面09	－	ON	2	－
11	PrI 10	優先画面10	－	ON	2	－
12	PrI 11	優先画面11	－	ON	2	－
13	PrI 12	優先画面12	－	ON	2	－
14	PrI 13	優先画面13	－	ON	2	－
15	PrI 14	優先画面14	－	ON	2	－
16	PrI 15	優先画面15	－	ON	2	－
17	PrI 16	優先画面16	－	ON	2	－

4．2．21．S－J MODBUSアドレス割当設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-J NdRd	SET選択	ｵﾌﾟｼｮﾝ MX無し	ON	2	－
2	N0000	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0000h番地		ON	2	－
3	N0002	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0002h番地		ON	2	－
4	N0004	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0004h番地		ON	2	－
5	N0006	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0006h番地		ON	2	－
6	N0008	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0008h番地		ON	2	－
7	N000A	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 000Ah番地		ON	2	－
8	N000C	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 000Ch番地		ON	2	－
9	N000E	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 000Eh番地		ON	2	－
10	N00 10	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0010h番地		ON	2	－
11	N00 12	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0012h番地		ON	2	－
12	N00 14	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0014h番地		ON	2	－
13	N00 16	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0016h番地		ON	2	－
14	N00 18	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0018h番地		ON	2	－
15	N00 1A	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 001Ah番地		ON	2	－
16	N00 1C	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 001Ch番地		ON	2	－
17	N00 1E	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 001Eh番地		ON	2	－

4．2．22．S－K バンク割当設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-b bAnb	SET選択	－	ON	3	－
2	b01	ﾊﾞﾝｸ割当01	－	ON	3	－
3	b02	ﾊﾞﾝｸ割当02	－	ON	3	－
4	b03	ﾊﾞﾝｸ割当03	－	ON	3	－
5	b04	ﾊﾞﾝｸ割当04	－	ON	3	－
6	b05	ﾊﾞﾝｸ割当05	－	ON	3	－
7	b06	ﾊﾞﾝｸ割当06	－	ON	3	－
8	b07	ﾊﾞﾝｸ割当07	－	ON	3	－
9	b08	ﾊﾞﾝｸ割当08	－	ON	3	－
10	b09	ﾊﾞﾝｸ割当09	－	ON	3	－
11	b 10	ﾊﾞﾝｸ割当10	－	ON	3	－
12	b 11	ﾊﾞﾝｸ割当11	－	ON	3	－
13	b 12	ﾊﾞﾝｸ割当12	－	ON	3	－
14	b 13	ﾊﾞﾝｸ割当13	－	ON	3	－
15	b 14	ﾊﾞﾝｸ割当14	－	ON	3	－
16	b 15	ﾊﾞﾝｸ割当15	－	ON	3	－
17	b 16	ﾊﾞﾝｸ割当16	－	ON	3	－

4．2．23．S－L バンク設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-L bANKS	SET選択	－	ON	3	b01～b16※＝全OFF
2	bANK	ﾊﾞﾝｸ切替	－	ON	3	
3	bANKH	ﾊﾞﾝｸ上限	－	ON	3	
4	bANKU	ﾊﾞﾝｸ呼び出し	－	ON	3	
5	－	(ﾊﾞﾝｸ割当01)	－	－	3	b**※＝OFF またはb**※≠OFFでは割当に従う
6	－	(ﾊﾞﾝｸ割当02)	－	－	3	
7	－	(ﾊﾞﾝｸ割当03)	－	－	3	
8	－	(ﾊﾞﾝｸ割当04)	－	－	3	
9	－	(ﾊﾞﾝｸ割当05)	－	－	3	
10	－	(ﾊﾞﾝｸ割当06)	－	－	3	
11	－	(ﾊﾞﾝｸ割当07)	－	－	3	
12	－	(ﾊﾞﾝｸ割当08)	－	－	3	
13	－	(ﾊﾞﾝｸ割当09)	－	－	3	
14	－	(ﾊﾞﾝｸ割当10)	－	－	3	
15	－	(ﾊﾞﾝｸ割当11)	－	－	3	
16	－	(ﾊﾞﾝｸ割当12)	－	－	3	
17	－	(ﾊﾞﾝｸ割当13)	－	－	3	
18	－	(ﾊﾞﾝｸ割当14)	－	－	3	
19	－	(ﾊﾞﾝｸ割当15)	－	－	3	
20	－	(ﾊﾞﾝｸ割当16)	－	－	3	
21	rtn	戻る	－	－	3	b01～b16※＝全OFF

4．2．24．S－M バンク自動切替機能設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-M dbnK	SET選択	－	ON	3	b01～b16※＝全OFF
2	bKF	ﾊﾞﾝｸ切替機能	－	ON	3	
3	PN1	ｿﾞｰﾝ閾値1	－	ON	3	b01～b16※＝全OFF、 またはbKF※＝*0
4	PN2	ｿﾞｰﾝ閾値2	－	ON	3	
5	PN3	ｿﾞｰﾝ閾値3	－	ON	3	
6	PN4	ｿﾞｰﾝ閾値4	－	ON	3	
7	PN5	ｿﾞｰﾝ閾値5	－	ON	3	
8	PN6	ｿﾞｰﾝ閾値6	－	ON	3	
9	PN7	ｿﾞｰﾝ閾値7	－	ON	3	
10	HSC	ｿﾞｰﾝ閾値切替感度幅	－	ON	3	

4．2．25．S－N プログラム機能設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-n PGF	SET選択	－	ON	3	L ICnt※9=0
2	CrP	運転種類	－	ON	3	
3	PGMd	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ	－	ON	3	L ICnt※9=0、またはCrP※8=0
4	PoC	停電補償幅	－	ON	3	L ICnt※9=0、またはCrP※8=0、またはPGMd※8≠0/2
5	HrMP	時間単位	－	ON	3	L ICnt※9=0、またはCrP※8=0
6	bAI t	ｳｪｲﾄ幅	－	ON	3	L ICnt※9=0、またはCrP※8=0、またはHrMP※8=0/3

4．2．26．S－O プログラム設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-o ProG	SET選択	－	ON	3	L ICnt※9=0、またはCrP※8=0
2	StEPn	使用ｽﾃｯﾌﾟ数	－	ON	3	
3	S 1bt	ｽﾃｯﾌﾟ1指定ﾊﾞﾝｸ	－	ON	3	L ICnt※9=0、またはCrP※8=0、または S*bt/S*Su/S*tM ＊＞StEPn※0
4	S 1Su	ｽﾃｯﾌﾟ1SV	－	ON	3	
5	S 1tM	ｽﾃｯﾌﾟ1時間	－	ON	3	
6	S2bt	ｽﾃｯﾌﾟ2指定ﾊﾞﾝｸ	－	ON	3	
7	S25u	ｽﾃｯﾌﾟ2SV	－	ON	3	
8	S2tM	ｽﾃｯﾌﾟ2時間	－	ON	3	
9	S3bt	ｽﾃｯﾌﾟ3指定ﾊﾞﾝｸ	－	ON	3	
10	S35u	ｽﾃｯﾌﾟ3SV	－	ON	3	
11	S3tM	ｽﾃｯﾌﾟ3時間	－	ON	3	
12	S4bt	ｽﾃｯﾌﾟ4指定ﾊﾞﾝｸ	－	ON	3	
13	S45u	ｽﾃｯﾌﾟ4SV	－	ON	3	
14	S4tM	ｽﾃｯﾌﾟ4時間	－	ON	3	
15	S5bt	ｽﾃｯﾌﾟ5指定ﾊﾞﾝｸ	－	ON	3	
16	S55u	ｽﾃｯﾌﾟ5SV	－	ON	3	
17	S5tM	ｽﾃｯﾌﾟ5時間	－	ON	3	
18	S6bt	ｽﾃｯﾌﾟ6指定ﾊﾞﾝｸ	－	ON	3	
19	S65u	ｽﾃｯﾌﾟ6SV	－	ON	3	
20	S6tM	ｽﾃｯﾌﾟ6時間	－	ON	3	
21	S7bt	ｽﾃｯﾌﾟ7指定ﾊﾞﾝｸ	－	ON	3	
22	S75u	ｽﾃｯﾌﾟ7SV	－	ON	3	
23	S7tM	ｽﾃｯﾌﾟ7時間	－	ON	3	
24	S8bt	ｽﾃｯﾌﾟ8指定ﾊﾞﾝｸ	－	ON	3	
25	S85u	ｽﾃｯﾌﾟ8SV	－	ON	3	
26	S8tM	ｽﾃｯﾌﾟ8時間	－	ON	3	
27	StrSt	繰り返しｽﾀｰﾄｽﾃｯﾌﾟ	－	ON	3	L ICnt※9=0、またはCrP※8=0
28	EndSt	繰り返しｴﾝﾄﾞｽﾃｯﾌﾟ	－	ON	3	
29	rUnP	繰り返し回数	－	ON	3	

4．2．27．S－P 動作確認

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-P CHECK	SET選択	－	ON	1	－
2	dI C	DI確認	ｵﾌﾟｼｮﾝST無し	ON	1	－
3	ot 1C	OUT1確認	出力1=N	ON	1	－
4	ot2C	OUT2確認	出力2=N	ON	1	－
5	ot3C	OUT3確認	出力3,4=N	ON	1	－
6	ot4C	OUT4確認		ON	1	－
7	Pu 1C	PV1確認	－	ON	1	－
8	CJ 1C	CJ1確認	－	ON	1	I 11n※3>6
9	Pu2C	PV2確認	入力<3	ON	1	－
10	CJ2C	CJ2確認	入力≠3	ON	1	I 21n※3>6
11	Ct 1C	CT1確認	ｵﾌﾟｼｮﾝB無し	ON	1	－
12	Ct2C	CT2確認	ｵﾌﾟｼｮﾝC無し	ON	1	－
13	rEbot	ﾘﾌﾞｰﾄ	－	－	1	－

4．2．28．S－Q メンテナンス

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-9 MAI nt	SET選択	－	ON	1	－
2	uEr	ｿﾌﾄﾊﾞｰｼﾞｮﾝ	－	ON	1	－
3	Mdl	型式ﾓﾆﾀ	－	ON	1	－
4	CJM	CJ最大値	－	ON	1	－
5	rntM	運転時間ﾓﾆﾀ	－	ON	1	－
6	oUt 1C	OUT1 ON/OFF回数ﾓﾆﾀ	出力1 DO以外	ON	1	－
7	oUt2C	OUT2 ON/OFF回数ﾓﾆﾀ	出力2 DO以外	ON	1	－
8	oUt3C	OUT3 ON/OFF回数ﾓﾆﾀ	出力3 DO以外	ON	1	－
9	oUt4C	OUT4 ON/OFF回数ﾓﾆﾀ	出力4 DO以外	ON	1	－

4．2．29．S－R 初期設定

No.	ｷｬﾗｸﾀ	名称	型式	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ初期値	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1	S-r InIt	SET選択	－	ON	－	－
2	PASS	ﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ解除	－	ON	－	－
3	PLu	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ	－	ON	－	－
4	bLd	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ機能	－	ON	－	－
5	InIt	設定値の初期化	－	ON	－	－
6	PASS	ﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ	－	ON	－	－

第５章. 付録

５．１． 製品仕様

５．１．１． 定格及び性能

５．１．１．１． 入力

各入力共通

測定範囲　　：「表　測定／設定範囲」参照
測定精度　　：「表　測定精度」参照
サンプリング周期：１００ｍｓ
アイソレーション：電源回路と絶縁、ＣＰＵ回路と非絶縁、ｃｈ間は非絶縁

熱電対入力

・外部抵抗の影響：０．５μＶ／Ω以内
・入力抵抗　　：１MΩ以上
・断線時　　：アンダー異常※

測温抵抗体入力

・接続方法　　：３線式
・測定電流　　：約１mA
・許容導線抵抗　：１０Ω以下（１線あたり／３線共に同抵抗の事）
・断線時　　：オーバー異常※（３線いずれも）

電圧入力

・入力抵抗　　：５００ｋΩ以上
・断線時　　：アンダー異常※

電流入力

・入力抵抗　　：約１２０Ω
・断線時　　：アンダー異常※

ポテンショメータ入力

・全抵抗範囲　　：１００Ω～１０ｋΩ
・断線時　　：アンダー異常※
・断線時　　：＋断線　アンダー異常※、またはスケーリング下限に近い値
　　Ｗ断線　アンダー異常※
　　－断線　スケーリング上限に近い値

※制御ループ異常 参照

表　測定精度

使用条件				入力種類		表示精度
周囲温度	周囲湿度	電源電圧	電磁妨害の影響			
[℃]	[%RH]	[V]				
23	65	AC100 DC24	電磁妨害を 受けていない場合	K熱電対	-99.9℃以上	±(入力値の0.3%または±1℃の大きい方)±1デジット以下
					-100℃以下	±2℃±1デジット以下
				J熱電対		±(入力値の0.3%または±1℃の大きい方)±1デジット以下
				R熱電対	200.1℃以上	±(入力値の0.3%または±1℃の大きい方)±1℃以下
					200℃以下	±4℃以下
				T熱電対	-99.9℃以上	±(入力値の0.3%または±1℃の大きい方)±1デジット以下
					-100℃以下	±2℃±1デジット以下
				N熱電対	-99.9℃以上	±(入力値の0.3%または±1℃の大きい方)±1デジット以下
					-100℃以下	±2℃±1デジット以下
				S熱電対	200.1℃以上	±(入力値の0.3%または±1℃の大きい方)±1℃以下
					200℃以下	±4℃以下
				B熱電対	800.1℃以上	±(入力値の0.3%または±1℃の大きい方)±1℃以下
					400.1℃以上800℃以下	±3℃
					400℃以下	規定なし
				Ｐｔ１００Ω		±(入力値の0.2%または±0.8℃の大きい方)±1デジット以下
				Ｐｔ５００Ω		
				Ｐｔ１０００Ω		
				ＪＰｔ１００Ω		
				ＤＣ０～５Ｖ		±0.2%FS±1デジット以下
				ＤＣ１～５Ｖ		
				ＤＣ４～２０ｍＡ		
				１００～１０ｋΩ		±２%FS
23±10	20～85	AC85～264 DC21.6～26.4	電磁妨害を 受けていない場合	K熱電対	0.1℃以上	±(入力値の0.3%または±2℃のどちらか大きい方)±1デジット以下
					-99.9℃以上0℃以下	±3℃
					-100℃以下	±4℃
				J熱電対	0.1℃以上	±(入力値の0.3%または±2℃のどちらか大きい方)±1デジット以下
					-99.9℃以上0℃以下	±3℃
					-100℃以下	±4℃
				R熱電対	0.1℃以上	±(入力値の0.3%または±2℃の大きい方)±1℃以下
					0℃以下	±3℃
				T熱電対	0.1℃以上	±(入力値の0.3%または±2℃のどちらか大きい方)±1デジット以下
					-99.9℃以上0℃以下	±3℃
					-100℃以下	±4℃
				N熱電対	0.1℃以上	±(入力値の0.3%または±2℃のどちらか大きい方)±1℃以下
					-99.9℃以上0℃以下	±3℃
					-100℃以下	±4℃
				S熱電対	0.1℃以上	±(入力値の0.3%または±2℃の大きい方)±1℃以下
					-99.9℃以上0℃以下	±3℃以下
				B熱電対	400.1℃以上	±(入力値の0.3%または±0.9℃の大きい方)±1℃以下
					400℃以下	規定なし
				Ｐｔ１００Ω		±(入力値の0.3%または±0.9℃の大きい方)±1デジット以下
				Ｐｔ５００Ω		
				Ｐｔ１０００Ω		
				ＪＰｔ１００Ω		
				ＤＣ０～５Ｖ		±0.3%FS±1デジット以下
				ＤＣ１～５Ｖ		
				ＤＣ４～２０ｍＡ		
				１００～１０ｋΩ		±２%FS
-10～+60	20～85	AC85～264 DC21.6～26.4	EN61326-1で規定の 電磁妨害を受けた場合	K熱電対	-99.9℃以上	±(入力値の1%または±4℃の大きい方)±1デジット以下
					-100℃以下	±10℃以下
				J熱電対		±(入力値の1%または±4℃の大きい方)±1デジット以下
				R熱電対		±(入力値の1%または±10℃の大きい方)±1℃以下
				T熱電対		±(入力値の1%または±4℃の大きい方)±1デジット以下
				N熱電対		
				S熱電対		±(入力値の1%または±10℃の大きい方)±1℃以下
				B熱電対	400.1℃以上	±(入力値の1%または±10℃の大きい方)±1℃以下
					400℃以下	規定なし
				Ｐｔ１００Ω		±(入力値の1%または±2℃の大きい方)±1デジット以下
				Ｐｔ５００Ω		
				Ｐｔ１０００Ω		
				ＪＰｔ１００Ω		
				ＤＣ０～５Ｖ		±1%FS±1デジット以下
				ＤＣ１～５Ｖ		
				ＤＣ４～２０ｍＡ		
				１００～１０ｋΩ		±２%FS

5．1．1．2．測定／設定範囲

入力種類		規格	測定/設定範囲		入力型式		
			摂氏	ｹﾙﾋﾞﾝ	温度	ﾏﾙﾁ	ﾎﾟﾃﾝｼｮﾒｰﾀ
熱電対	K	JIS C 1602:2015	-210 ～ 1372	64 ～ 1645	○	○	
	J		-210 ～ 860	64 ～ 1133	○	○	
	R		-10 ～ 1710	264 ～ 1983	○	○	
	T		-210 ～ 400	64 ～ 673	○	○	
	N		-210 ～ 1300	64 ～ 1573	○	○	
	S		-10 ～ 1710	264 ～ 1983	○	○	
	B		0 ～ 1802	274 ～ 2075	○	○	
測温抵抗体	Pt100Ω	JIS C 1604:2013	-200 ～ 850	74 ～ 1123	○	○	
	JPt100Ω	JIS C 1604:1989	-200 ～ 500	74 ～ 773	○	○	
	Pt500Ω	JIS C 1604:2013	-200 ～ 850	74 ～ 1123		○	
	Pt1000Ω		-200 ～ 850	74 ～ 1123		○	
電圧	DC0-5V	-	-19999 ～ 29999	-19999 ～ 29999		○	
	DC1-5V					○	
電流	DC4-20mA					○	
ﾎﾟﾃﾝｼｮﾒｰﾀ	100～10kΩ						○

５．１．１．３．出力

各出力共通

・出力精度　　：「表　出力精度」参照
・アイソレーション：電源回路、ＣＰＵ回路と絶縁

リレー接点出力（ＯＵＴ１～２）

・接点形式　　：１ａ接点
・接点容量　　：ＡＣ２５０Ｖ　３Ａ（抵抗負荷）
・電気的寿命　　：１０万回以上（抵抗負荷、開閉頻度２０回／分）

リレー接点出力（ＯＵＴ３～４）

・接点形式　　：１ａ接点
・接点容量　　：ＡＣ２５０Ｖ　１Ａ（抵抗負荷）
・電気的寿命　　：１０万回以上（抵抗負荷、開閉頻度２０回／分）

ＳＳＲ駆動用電圧出力

・出力電圧　　：ＤＣ１２Ｖ
・負荷抵抗　　：６００Ω以上
・リーク電流　　：２１μＡ以下（出力ＯＦＦ時）

オープンコレクタ出力

・出力定格　　：ＤＣ２４Ｖ　１００ｍＡ
・リーク電流　　：０．３ｍＡ以下（出力ＯＦＦ時）
・残留電圧　　：３Ｖ以下（出力ＯＮ時）

ＤＣ０－１Ｖ出力

・負荷抵抗　　：５００ｋΩ以上

ＤＣ０－５Ｖ出力

・負荷抵抗　　：１ｋΩ以上

ＤＣ１－５Ｖ出力

・負荷抵抗　　：１ｋΩ以上

ＤＣ０－１０Ｖ出力

・負荷抵抗　　：１ｋΩ以上

ＤＣ０－１０ｍＶ出力

・負荷抵抗　　：５００ｋΩ以上

ＤＣ４－２０ｍＡ出力

・負荷抵抗　　：６００Ω以下

表　出力精度

使用条件				出力種類	出力精度
周囲温度	周囲湿度	電源電圧	電磁妨害の影響		
[℃]	[%RH]	[V]			
23	65	AC100 DC24	電磁妨害を 受けていない場合	ＳＳＲ駆動用電圧出力	±0.8V以下
				ＤＣ０～１Ｖ	±0.25%FS以下
				ＤＣ０～５Ｖ	
				ＤＣ１～５Ｖ	
				ＤＣ０～１０Ｖ	
				ＤＣ０～１０ｍＶ	
				ＤＣ４～２０ｍＡ	
23±10	20～85	AC85～264 DC21.6～26.4	電磁妨害を 受けていない場合	ＳＳＲ駆動用電圧出力	±1V以下
				ＤＣ０～１Ｖ	±0.3%FS以下
				ＤＣ０～５Ｖ	
				ＤＣ１～５Ｖ	
				ＤＣ０～１０Ｖ	
				ＤＣ０～１０ｍＶ	
				ＤＣ４～２０ｍＡ	
-10～+50	20～85	AC85～264 DC21.6～26.4	EN61326-1で規定の 電磁妨害を受けた場合	ＳＳＲ駆動用電圧出力	±2V以下
				ＤＣ０～１Ｖ	±0.6%FS
				ＤＣ０～５Ｖ	
				ＤＣ１～５Ｖ	
				ＤＣ０～１０Ｖ	
				ＤＣ０～１０ｍＶ	
				ＤＣ４～２０ｍＡ	

５．１．１．４．ＣＴ入力

・測定電流範囲　　：０．０～５０．０Ａ
・設定電流範囲　　：０．０～５０．０Ａ
・設定分解能　　：０．１Ａ
・測定精度　　：フルスパンの±５%※（１．０Ａ以下は精度外）
※使用環境条件にて
※ＥＮ６１３２６－１による電磁妨害の影響も含む
・アイソレーション：電源回路と絶縁、ＣＰＵ回路と非絶縁

５．１．１．５．ＤＩ入力（無電圧接点入力）

・ＯＮ時電流　　：最大ＤＣ１０ｍＡ
・ＯＦＦ時電圧　　：最大ＤＣ６Ｖ
・最小入力時間　　：２００ｍＳ
・アイソレーション：電源回路、ＣＰＵ回路と絶縁

５．１．１．６．通信

ＲＳ－４８５

・インターフェース：２線式
・通信距離　　：５００m以下※
　※使用環境により異なります。
・アイソレーション：電源回路、ＣＰＵ回路と絶縁

ローダー通信

・インターフェース：４線式（ＶＣＣ／ＴＸＤ／ＲＸＤ／ＧＮＤ）　※専用ケーブルＴＴＭ－ＬＯＡＤＥＲ２にて接続
・電源供給　　：ＴＴＭ－ＬＯＡＤＥＲ２からの電源供給で動作可（パラメータ書き込みのみ）
・アイソレーション：電源回路と絶縁、ＣＰＵ回路と非絶縁

５．１．２．一般仕様

電源電圧

・ＡＣ１００～２４０Ｖ　５０／６０Ｈｚ（許容電圧範囲 ８５～１１０%）
・ＤＣ２４Ｖ（許容電圧範囲 ９０～１１０%）

消費電力

・ＡＣ１００～２４０Ｖ：＿１０＿ＶＡ以下
・ＤＣ２４Ｖ　　：＿＿＿＿Ｗ以下

重量

・ＡＣ１００～２４０Ｖ：１５０ｇ以下
・ＤＣ２４Ｖ　　：＿＿＿＿ｇ以下

記憶素子

・ＥＥＰＲＯＭ　　：記憶回数１０万回

タイマー機能

・精度　　：設定時間±（１．５%＋０．５秒）

瞬時停電

・ＡＣ１００～２４０Ｖ：１サイクル以内の停電による動作に影響無し
・ＤＣ２４Ｖ　　：動作保持時間の規定なし

耐電圧

・ＡＣ１５００Ｖ １分間 遮断電流５ｍＡ（基礎絶縁）
・ＡＣ５００Ｖ １分間 遮断電流５ｍＡ（機能絶縁）

絶縁抵抗

・ＤＣ５００Ｖ　５０ＭΩ以上

５．１．３．環境条件

標準環境条件

・温度範囲　２３℃±１０℃
・湿度範囲　４５～７５%RH

使用環境条件

・温度範囲　－１０～＋６０℃
・湿度範囲　２０～８５%RH（氷結、結露無きこと）

保存環境条件

・温度範囲　－２５～＋７０℃（氷結、結露無きこと）
・湿度範囲　５～８５%RH（結露無きこと）

設置環境条件

・過電圧カテゴリⅡ、汚染度２

その他 条件

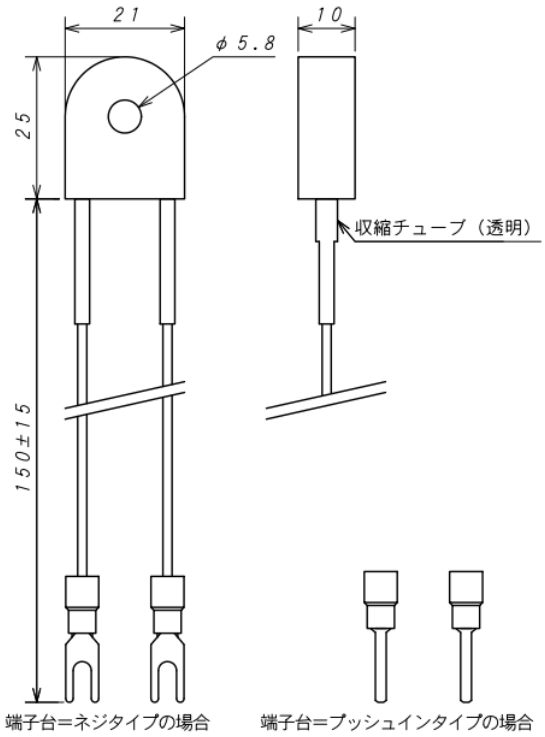
下記の場所での使用、保存は避けて下さい。
・塵埃のある場所、腐食性ガスのある場所。
・振動、衝撃の影響が多い場所、冠水、被油のある場所。
・温度変化の激しい場所、発熱体の放熱を受ける場所。
・高周波ノイズを発生する機器の近く。
・配線は、ノイズ、誘導の影響を避ける為、出来る限り高電圧、高電流の動力線から離して配線して下さい。

５．１．４．外部規格

・ＵＬ／ｃＵＬ※
・ＣＥ※
・ＵＫＣＡ※
※取得予定

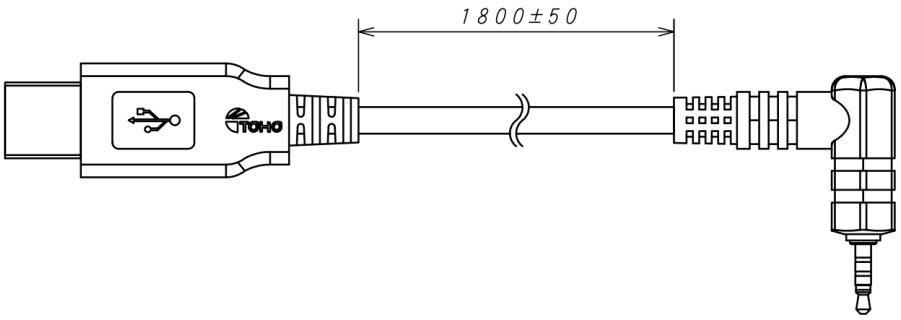
5．2．付属品

カレントトランス



5．3．別売品

ローダーケーブル（型式：ＴＴＭ－ＬＯＡＤＥＲ２）



パソコン側：ＵＳＢ（Ｔｙｐｅ－Ａ）　　デジタル調節計側：φ2.5mmプラグ（4極）

5．4．設定リスト

5．4．1．運転画面

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
-	割当画面				ON	
-	Loop1 ﾒｲﾝ画面				OFF	
-	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転 SV画面				ON	
ProG	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ運転操作画面				ON	
L rMdr	Loop1 RDY/RUN切替画面				ON	
L rMdN	Loop1 RUN/MAN切替画面				OFF	
-	Loop2 ﾒｲﾝ画面				ON	
L2rMdr	Loop2 RDY/RUN切替画面				ON	
L2rMdN	Loop2 RUN/MAN切替画面				OFF	
rESEt	ｲﾍﾞﾝﾄ機能ﾘｾｯﾄ操作画面				OFF	
t 1A	ﾀｲﾏ1操作画面				ON	
t2A	ﾀｲﾏ2操作画面				ON	
t3A	ﾀｲﾏ3操作画面				ON	
-	(優先画面01)				ON	
-	(優先画面02)				ON	
-	(優先画面03)				ON	
-	(優先画面04)				ON	
-	(優先画面05)				ON	
-	(優先画面06)				ON	
-	(優先画面07)				ON	
-	(優先画面08)				ON	
-	(優先画面09)				OFF	
-	(優先画面10)				OFF	
-	(優先画面11)				OFF	
-	(優先画面12)				OFF	
-	(優先画面13)				OFF	
-	(優先画面14)				OFF	
-	(優先画面15)				OFF	
-	(優先画面16)				OFF	

5．4．2．S－0 ユーザー設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-0 USEr	SET選択				ON	
I IIn	入力1 入力種類		00		ON	
I IdP	入力1 小数点位置		0		ON	
I IFL	入力1 ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限		-10000		ON	
I IFH	入力1 ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限		10000		ON	
I IPS	入力1 入力補正ﾊﾞｲｱｽ		0		ON	
L ISL	Loop1 SVﾘﾐｯﾀ下限		0		ON	
L ISH	Loop1 SVﾘﾐｯﾀ上限		12000		ON	
L ISu	Loop1 SV		0		ON	
L ICnt	Loop1 制御種類		1		ON	
L IP I	Loop1 比例帯1		300		ON	
L II I	Loop1 積分時間1		200.0		ON	
L Id I	Loop1 微分時間1		50.0		ON	
L IAt	Loop1 AT起動画面				ON	
L IC I	Loop1 主制御 感度		10		ON	
L ICP I	Loop1 主制御 OFF点位置		0		ON	
L IML I	Loop1 主制御 操作量ﾘﾐｯﾀ下限		0.0		ON	
L IMH I	Loop1 主制御 操作量ﾘﾐｯﾀ上限		100.0		ON	
L IMu I	Loop1 主制御 操作量ﾓﾆﾀ				ON	
E IF	ｲﾍﾞﾝﾄ1 ｲﾍﾞﾝﾄ機能		000		ON	
E IL	ｲﾍﾞﾝﾄ1 ｲﾍﾞﾝﾄ下限		0		ON	
E IH	ｲﾍﾞﾝﾄ1 ｲﾍﾞﾝﾄ上限		0		ON	
E IC	ｲﾍﾞﾝﾄ1 ｲﾍﾞﾝﾄ感度		0		ON	
E It	ｲﾍﾞﾝﾄ1 ｲﾍﾞﾝﾄ判定時間		0		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
-	(優先画面01)				OFF	
-	(優先画面02)				OFF	
-	(優先画面03)				OFF	
-	(優先画面04)				OFF	
-	(優先画面05)				OFF	
-	(優先画面06)				OFF	
-	(優先画面07)				OFF	
-	(優先画面08)				OFF	
-	(優先画面09)				ON	
-	(優先画面10)				ON	
-	(優先画面11)				ON	
-	(優先画面12)				ON	
-	(優先画面13)				ON	
-	(優先画面14)				ON	
-	(優先画面15)				ON	
-	(優先画面16)				ON	
LoC	ｷｰﾛｯｸ		0		ON	

５．４．３．Ｓ－１　キー設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-1 KEY	SET選択				ON	
LoC	ｷｰﾛｯｸ		0		ON	
FU1	FUNCｷｰ1機能		001		ON	

５．４．４．Ｓ－２　表示設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-2 dSP	SET選択				ON	
dALC	割当画面表示		OFF		ON	
HI d	上段表示		L1PV		ON	
Lod	下段表示		L1CSV		ON	
HI dS	上段表示指定		E1H		ON	
LodS	下段表示指定		E2H		ON	
SCS	設定値変更選択		2		ON	

５．４．５．Ｓ－３　入力設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-3-1 InP	SET選択				ON	
I IIn	入力種類		00		ON	
I IdP	小数点位置		0		ON	
I ItU	温度単位		0		ON	
I IFL	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限		-10000		ON	
I IFH	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限		10000		ON	
I IPF	入力補正機能		0		ON	
I IPG	入力補正ｹﾞｲﾝ		1.000		ON	
I IPS	入力補正ﾊﾞｲｱｽ		0		ON	
I III	入力補正前1		0		ON	
I II2	入力補正前2		12000		ON	
I II3	入力補正前3		12000		ON	
I II4	入力補正前4		12000		ON	
I II5	入力補正前5		12000		ON	
I IY1	入力補正後1		0		ON	
I IY2	入力補正後2		12000		ON	
I IY3	入力補正後3		12000		ON	
I IY4	入力補正後4		12000		ON	
I IY5	入力補正後5		12000		ON	
I IFIL	入力ﾌｨﾙﾀ		0.0		ON	
I IMn	入力値ﾓﾆﾀ				ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-3-2 InP	SET選択				ON	
I2In	入力種類		00 / 31		ON	
I2dP	小数点位置		0		ON	
I2tU	温度単位		0		ON	
I2FL	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限		-10000		ON	
I2FH	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限		10000		ON	
I2Pr	ｽｹｰﾘﾝｸﾞ分解能		N		ON	
I2PF	入力補正機能		0		ON	
I2PG	入力補正ｹﾞｲﾝ		1.000		ON	
I2PS	入力補正ﾊﾞｲｱｽ		0		ON	
I2II1	入力補正前1		0		ON	
I2II2	入力補正前2		12000		ON	
I2II3	入力補正前3		12000		ON	
I2II4	入力補正前4		12000		ON	
I2II5	入力補正前5		12000		ON	
I2Y1	入力補正後1		0		ON	
I2Y2	入力補正後2		12000		ON	
I2Y3	入力補正後3		12000		ON	
I2Y4	入力補正後4		12000		ON	
I2Y5	入力補正後5		12000		ON	
I2FIL	入力ﾌｨﾙﾀ		0.0		ON	
I2Mn	入力値ﾓﾆﾀ				ON	

5．4．6．S－4 DI設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-4 dI	SET選択				ON	
dI F1	DI機能1		00		ON	
dI P1	DI極性1		00		ON	
d IC	DI1 ｸﾛｰｽﾞ判定時間		0.0		ON	
d Io	DI1 ｵｰﾌﾟﾝ判定時間		0.0		ON	
d2C	DI2 ｸﾛｰｽﾞ判定時間		0.0		ON	
d2o	DI2 ｵｰﾌﾟﾝ判定時間		0.0		ON	
udI 1	仮想DI1割当		0		ON	
udI 2	仮想DI2割当		0		ON	
udI 3	仮想DI3割当		0		ON	
udI 4	仮想DI4割当		0		ON	
dI F3	DI機能3		0000		ON	
dI P3	DI極性3		0000		ON	

5．4．7．S－5 CT設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-5-1 Ct	SET選択				ON	
C II	CT接続先		1		ON	
C IE	CT異常		00		ON	
C Idt	CT異常判定時間		0		ON	
C IM	CT電流値ﾓﾆﾀ				ON	
C It	CT異常電流値		0.0		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-5-2 Ct	SET選択				ON	
C2I	CT接続先		2		ON	
C2E	CT異常		00		ON	
C2dt	CT異常判定時間		0		ON	
C2M	CT電流値ﾓﾆﾀ				ON	
C2t	CT異常電流値		0.0		ON	

5．4．8．S－6 出力割当設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-6-1 oUt	SET選択				ON	
o1F	出力機能		0		ON	
o1AF	AO機能		01		ON	
o1tn	伝送出力機能		0		ON	
o1tL	伝送ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限		0		ON	
o1tH	伝送ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限		12000		ON	
o1u	AO指定値		0.0		ON	
o1t	出力周期		20.0 / 1.0		ON	
o1dF	DO機能		0		ON	
o1J	異常出力		0		ON	
o1P	DO極性		0		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-6-2 oUt	SET選択				ON	
o2F	出力機能		1		ON	
o2AF	AO機能		02		ON	
o2tn	伝送出力機能		0		ON	
o2tL	伝送ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限		0		ON	
o2tH	伝送ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限		12000		ON	
o2u	AO指定値		0.0		ON	
o2t	出力周期		20.0 / 1.0		ON	
o2dF	DO機能		11		ON	
o2J	異常出力		0		ON	
o2P	DO極性		0		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-6-3 oUt	SET選択				ON	
o3F	出力機能		1		ON	
o3AF	AO機能		00		ON	
o3tn	伝送出力機能		0		ON	
o3tL	伝送ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限		0		ON	
o3tH	伝送ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限		12000		ON	
o3u	AO指定値		0.0		ON	
o3t	出力周期		20.0 / 1.0		ON	
o3dF	DO機能		12		ON	
o3J	異常出力		0		ON	
o3P	DO極性		0		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
5-6-4 oUt	SET選択				ON	
o4F	出力機能		1		ON	
o4AF	AO機能		00		ON	
o4tn	伝送出力機能		0		ON	
o4tL	伝送ｽｹｰﾘﾝｸﾞ下限		0		ON	
o4tH	伝送ｽｹｰﾘﾝｸﾞ上限		12000		ON	
o4u	AO指定値		0.0		ON	
o4t	出力周期		20.0 / 1.0		ON	
o4dF	DO機能		13		ON	
o4J	異常出力		0		ON	
o4P	DO極性		0		ON	

5．4．9．S－7 SV設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-7-1 Su	SET選択				ON	
L 1SL	SVﾘﾐｯﾀ下限		0		ON	
L 1SH	SVﾘﾐｯﾀ上限		12000		ON	
L 1Su	制御設定値		0		ON	
L 1rMP	ﾗﾝﾌﾟ時間		0		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-7-2 Su	SET選択				ON	
L2SL	SVﾘﾐｯﾀ下限		0		ON	
L2SH	SVﾘﾐｯﾀ上限		12000		ON	
L2Su	制御設定値		0		ON	
L2rMP	ﾗﾝﾌﾟ時間		0		ON	

5．4．10．S－8 操作量設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-8-1	SET選択				ON	
L1ML1	主制御 操作量ﾘﾐｯﾀ下限		0.0		ON	
L1MH1	主制御 操作量ﾘﾐｯﾀ上限		100.0		ON	
L1Mv1	主制御 操作量ﾓﾆﾀ				ON	
L1rM1	主制御Rdy操作量		L1ML1		ON	
L1MN1	主制御MAN操作量		0.0		OFF	
L1MG1	主制御操作量ｹﾞｲﾝ		1.000		ON	
L1dL1	主制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ下降		0.0		ON	
L1UL1	主制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ上昇		0.0		ON	
L1SF1	主制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄﾘﾐｯﾀ		100.0		ON	
L1St1	主制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄ時間		0:00		ON	
L1PF1	主制御 保護OFFﾀｲﾏ		0		ON	
L1Pn1	主制御 保護ONﾀｲﾏ		0		ON	
L1ML2	副制御 操作量ﾘﾐｯﾀ下限		0.0		ON	
L1MH2	副制御 操作量ﾘﾐｯﾀ上限		100.0		ON	
L1Mv2	副制御 操作量ﾓﾆﾀ				ON	
L1rM2	副制御Rdy操作量		L1ML2		ON	
L1MN2	副制御MAN操作量		0.0		OFF	
L1MG2	副制御操作量ｹﾞｲﾝ		1.000		ON	
L1dL2	副制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ下降		0.0		ON	
L1UL2	副制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ上昇		0.0		ON	
L1SF2	副制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄ出力		100.0		ON	
L1St2	副制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄ時間		0:00		ON	
L1PF2	副制御 保護OFFﾀｲﾏ		0		ON	
L1Pn2	副制御 保護ONﾀｲﾏ		0		ON	
L1bNP	ﾊﾞﾝﾌﾟﾚｽ機能		OFF		ON	
L1Mv	操作量ﾓﾆﾀ				ON	
L1MN	MAN操作量		0.0		ON	
uAAJ	MFB自動調整				ON	
uMAJ	MFB手動調整				ON	
uLAJ	MFB全閉調整				ON	
uHAJ	MFB全開調整				ON	
uErr	MFB異常時動作		0		ON	
L1udb	ﾊﾞﾙﾌﾞﾓｰﾀﾄﾞﾗｲﾌﾞﾃﾞｯﾄﾞﾊﾞﾝﾄﾞ		2.0		ON	
L1uLt	ﾊﾞﾙﾌﾞﾓｰﾀｰｽﾄﾛｰｸ時間		10.0		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-8-2 nu	SET選択				ON	
L2ML1	主制御 操作量ﾘﾐｯﾀ下限		0.0		ON	
L2MH1	主制御 操作量ﾘﾐｯﾀ上限		100.0		ON	
L2Mu1	主制御 操作量ﾓﾆﾀ				ON	
L2rM1	主制御Rdy操作量		L2ML1		ON	
L2MM1	主制御MAN操作量		0.0		OFF	
L2MG1	主制御操作量ｹﾞｲﾝ		1.000		ON	
L2dL1	主制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ下降		0.0		ON	
L2UL1	主制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ上昇		0.0		ON	
L2SF1	主制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄﾘﾐｯﾀ		100.0		ON	
L2St1	主制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄ時間		0:00		ON	
L2PF1	主制御 保護OFFﾀｲﾏ		0		ON	
L2Pn1	主制御 保護ONﾀｲﾏ		0		ON	
L2ML2	副制御 操作量ﾘﾐｯﾀ下限		0.0		ON	
L2MH2	副制御 操作量ﾘﾐｯﾀ上限		100.0		ON	
L2Mu2	副制御 操作量ﾓﾆﾀ				ON	
L2rM2	副制御Rdy操作量		L2ML2		ON	
L2MM2	副制御MAN操作量		0.0		OFF	
L2MG2	副制御操作量ｹﾞｲﾝ		1.000		ON	
L2dL2	副制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ下降		0.0		ON	
L2UL2	副制御 操作量変化率ﾘﾐｯﾀ上昇		0.0		ON	
L2SF2	副制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄ出力		100.0		ON	
L2St2	副制御 ｿﾌﾄｽﾀｰﾄ時間		0:00		ON	
L2PF2	副制御 保護OFFﾀｲﾏ		0		ON	
L2Pn2	副制御 保護ONﾀｲﾏ		0		ON	
L2bNP	ﾊﾞﾝﾌﾟﾚｽ機能		OFF		ON	
L2Mu	操作量ﾓﾆﾀ				ON	
L2MM	MAN操作量		0.0		ON	
L2udb	ﾊﾞﾙﾌﾞﾓｰﾀﾄﾞﾗｲﾌﾞﾃﾞｯﾄﾞﾊﾞﾝﾄﾞ		2.0		ON	
L2uLt	ﾊﾞﾙﾌﾞﾓｰﾀｰｽﾄﾛｰｸ時間		10.0		ON	

５．４．１１．Ｓ－９　制御設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-9-1 Cnt	SET選択				ON	
L1Cnt	制御種類		1		ON	
L1Md	制御ﾓｰﾄﾞ		RUN		ON	
L1dIr	正動作逆動作		0		ON	
L1P1	比例帯1		300		ON	
L1I1	積分時間1		200.0		ON	
L1d1	微分時間1		50.0		ON	
L1Ar1	ｱﾝﾁﾘｾｯﾄﾜｲﾝﾄﾞｱｯﾌﾟ1		120.0		ON	
L1F2	PID2機能		0		ON	
L1P2	比例帯2		300		ON	
L1I2	積分時間2		200.0		ON	
L1d2	微分時間2		50.0		ON	
L1Ar2	ｱﾝﾁﾘｾｯﾄﾜｲﾝﾄﾞｱｯﾌﾟ2		120.0		ON	
L1Pbb	ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ		0.0		ON	
L1db	ﾃﾞｯﾄﾞﾊﾞﾝﾄﾞ		0.0		ON	
L1CMd	主制御 OFF点位置選択		0		ON	
L1C1	主制御 感度		10		ON	
L1CP1	主制御 OFF点位置		0		ON	
L1C2	副制御 感度		10		ON	
L1CP2	副制御 OFF点位置		0		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-9-2 Cnt	SET選択				ON	
L2Cnt	制御種類		1		ON	
L2Md	制御ﾓｰﾄﾞ		RUN		ON	
L2dIr	正動作逆動作		0		ON	
L2P1	比例帯1		300		ON	
L2I1	積分時間1		200.0		ON	
L2d1	微分時間1		50.0		ON	
L2Ar1	ｱﾝﾁﾘｾｯﾄﾜｲﾝﾄﾞｱｯﾌﾟ1		120.0		ON	
L2F2	PID2機能		0		ON	
L2P2	比例帯2		300		ON	
L2I2	積分時間2		200.0		ON	
L2d2	微分時間2		50.0		ON	
L2Ar2	ｱﾝﾁﾘｾｯﾄﾜｲﾝﾄﾞｱｯﾌﾟ2		120.0		ON	
L2Pbb	ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ		0.0		ON	
L2db	ﾃﾞｯﾄﾞﾊﾞﾝﾄﾞ		0.0		ON	
L2CMd	主制御 OFF点位置選択		0		ON	
L2C1	主制御 感度		10		ON	
L2CP1	主制御 OFF点位置		0		ON	
L2C2	副制御 感度		10		ON	
L2CP2	副制御 OFF点位置		0		ON	

5．4．12．S－A アドバンスト設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-A-1 Adv	SET選択				ON	
L1dCL	微分方式		0		ON	
L1PbF	ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ機能		0		ON	
L1PbG	自動ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ ｹﾞｲﾝ		1.00		ON	
L1Pbs	自動ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ ﾊﾞｲｱｽ		0		ON	
L1FF	FF機能		00		ON	
L1FSI	FF PVｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔		0.1		ON	
L1FJC	FF PV判定回数		50		ON	
L1FJP	FF PV判定変化量		50		ON	
L1FM1	FF MV1		20.0		ON	
L1FM2	FF MV2		10.0		ON	
L1FM3	FF MV3		-10.0		ON	
L1Ft1	FF時間1		5.0		ON	
L1Ft2	FF時間2		0.0		ON	
L1Ft3	FF時間3		0.0		ON	
L1Ft4	FF時間4		0.0		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-A-2 Adv	SET選択				ON	
L2dCL	微分方式		0		ON	
L2PbF	ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ機能		0		ON	
L2PbG	自動ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ ｹﾞｲﾝ		1.00		ON	
L2Pbs	自動ﾏﾆｭｱﾙﾘｾｯﾄ ﾊﾞｲｱｽ		0		ON	
L2FF	FF機能		00		ON	
L2FSI	FF PVｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔		0.1		ON	
L2FJC	FF PV判定回数		50		ON	
L2FJP	FF PV判定変化量		50		ON	
L2FM1	FF MV1		20.0		ON	
L2FM2	FF MV2		10.0		ON	
L2FM3	FF MV3		-10.0		ON	
L2Ft1	FF時間1		5.0		ON	
L2Ft2	FF時間2		0.0		ON	
L2Ft3	FF時間3		0.0		ON	
L2Ft4	FF時間4		0.0		ON	

５．４．１３．Ｓ－Ｂ　チューニング設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-b-1 tUn	SET選択				ON	
L ItUn	ﾁｭｰﾆﾝｸﾞ種類		1		ON	
L ItyP	ATﾀｲﾌﾟ		0		ON	
L IAtG	AT係数		1.0		ON	
L IAI G	AT I係数		1.0		ON	
L IAdG	AT D係数		1.0		ON	
L IAtC	AT感度		20		ON	
L IAtS	AT振幅回数		3		ON	
L IASu	AT用SVﾊﾞｲｱｽ		-10.0		ON	
L IAt	AT起動画面				ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-b-2 tUn	SET選択				ON	
L2tUn	ﾁｭｰﾆﾝｸﾞ種類		1		ON	
L2tyP	ATﾀｲﾌﾟ		0		ON	
L2AtG	AT係数		1.0		ON	
L2AI G	AT I係数		1.0		ON	
L2AdG	AT D係数		1.0		ON	
L2AtC	AT感度		20		ON	
L2AtS	AT振幅回数		3		ON	
L2ASu	AT用SVﾊﾞｲｱｽ		-10.0		ON	
L2At	AT起動画面				ON	

５．４．１４．　Ｓ－Ｃ　フェイルセーフ設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-C-1 FS	SET選択				ON	
L1LP	ﾙｰﾌﾟ異常		OFF		ON	
L1t51	主制御 ﾙｰﾌﾟ異常PV閾値		0		ON	
L1M51	主制御 ﾙｰﾌﾟ異常制御量閾値		100.0		ON	
L1P51	主制御 ﾙｰﾌﾟ異常PV変化量		0		ON	
L1Lt1	主制御 ﾙｰﾌﾟ異常時間		0		ON	
L1t52	副制御 ﾙｰﾌﾟ異常PV閾値		0		ON	
L1M52	副制御 ﾙｰﾌﾟ異常制御量閾値		100.0		ON	
L1P52	副制御 ﾙｰﾌﾟ異常PV変化量		0		ON	
L1Lt2	副制御 ﾙｰﾌﾟ異常時間		0		ON	
L1E75	異常判定 ER*-7(CT1異常)		OFF		ON	
L1E85	異常判定 ER*-8(CT2異常)		OFF		ON	
L1Eb5	異常判定 ER*-B(通信異常)		OFF		ON	
L1FA1	主制御 異常時操作量		L1ML1		ON	
L1FA2	副制御 異常時操作量		L1ML2		ON	
L1Err	異常ﾓﾆﾀ				ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-C-2 FS	SET選択				ON	
L2LP	ﾙｰﾌﾟ異常		OFF		ON	
L2t51	主制御 ﾙｰﾌﾟ異常PV閾値		0		ON	
L2M51	主制御 ﾙｰﾌﾟ異常制御量閾値		100.0		ON	
L2P51	主制御 ﾙｰﾌﾟ異常PV変化量		0		ON	
L2Lt1	主制御 ﾙｰﾌﾟ異常時間		0		ON	
L2t52	副制御 ﾙｰﾌﾟ異常PV閾値		0		ON	
L2M52	副制御 ﾙｰﾌﾟ異常制御量閾値		100.0		ON	
L2P52	副制御 ﾙｰﾌﾟ異常PV変化量		0		ON	
L2Lt2	副制御 ﾙｰﾌﾟ異常時間		0		ON	
L2E75	異常判定 ER*-7(CT1異常)		OFF		ON	
L2E85	異常判定 ER*-8(CT2異常)		OFF		ON	
L2Eb5	異常判定 ER*-B(通信異常)		OFF		ON	
L2FA1	主制御 異常時操作量		L2ML1		ON	
L2FA2	副制御 異常時操作量		L2ML2		ON	
L2Err	異常ﾓﾆﾀ				ON	

５．４．１５．Ｓ－Ｄ イベント設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-d-1 Eu	SET選択				ON	
E1S	ｲﾍﾞﾝﾄ対象選択		0		ON	
E1F	ｲﾍﾞﾝﾄ機能		000		ON	
E1L	ｲﾍﾞﾝﾄ下限		0		ON	
E1H	ｲﾍﾞﾝﾄ上限		0		ON	
E1C	ｲﾍﾞﾝﾄ感度		0		ON	
E1t	ｲﾍﾞﾝﾄ判定時間		0		ON	
E1ALN	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ表示		OFF		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-d-2 Eu	SET選択				ON	
E2S	ｲﾍﾞﾝﾄ対象選択		0		ON	
E2F	ｲﾍﾞﾝﾄ機能		000		ON	
E2L	ｲﾍﾞﾝﾄ下限		0		ON	
E2H	ｲﾍﾞﾝﾄ上限		0		ON	
E2C	ｲﾍﾞﾝﾄ感度		0		ON	
E2t	ｲﾍﾞﾝﾄ判定時間		0		ON	
E2ALN	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ表示		OFF		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-d-3 Eu	SET選択				ON	
E3S	ｲﾍﾞﾝﾄ対象選択		0		ON	
E3F	ｲﾍﾞﾝﾄ機能		000		ON	
E3L	ｲﾍﾞﾝﾄ下限		0		ON	
E3H	ｲﾍﾞﾝﾄ上限		0		ON	
E3C	ｲﾍﾞﾝﾄ感度		0		ON	
E3t	ｲﾍﾞﾝﾄ判定時間		0		ON	
E3ALN	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ表示		OFF		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-d-4 Eu	SET選択				ON	
E4S	ｲﾍﾞﾝﾄ対象選択		0		ON	
E4F	ｲﾍﾞﾝﾄ機能		000		ON	
E4L	ｲﾍﾞﾝﾄ下限		0		ON	
E4H	ｲﾍﾞﾝﾄ上限		0		ON	
E4C	ｲﾍﾞﾝﾄ感度		0		ON	
E4t	ｲﾍﾞﾝﾄ判定時間		0		ON	
E4ALN	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ表示		OFF		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-d-5 Eu	SET選択				ON	
ES5	ｲﾍﾞﾝﾄ対象選択		0		ON	
ESF	ｲﾍﾞﾝﾄ機能		000		ON	
ESL	ｲﾍﾞﾝﾄ下限		0		ON	
ESH	ｲﾍﾞﾝﾄ上限		0		ON	
ESC	ｲﾍﾞﾝﾄ感度		0		ON	
ESt	ｲﾍﾞﾝﾄ判定時間		0		ON	
ESALN	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ表示		OFF		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-d-6 Eu	SET選択				ON	
E6S	ｲﾍﾞﾝﾄ対象選択		0		ON	
E6F	ｲﾍﾞﾝﾄ機能		000		ON	
E6L	ｲﾍﾞﾝﾄ下限		0		ON	
E6H	ｲﾍﾞﾝﾄ上限		0		ON	
E6C	ｲﾍﾞﾝﾄ感度		0		ON	
E6t	ｲﾍﾞﾝﾄ判定時間		0		ON	
E6ALN	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ表示		OFF		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-d-7 Eu	SET選択				ON	
E7S	ｲﾍﾞﾝﾄ対象選択		0		ON	
E7F	ｲﾍﾞﾝﾄ機能		000		ON	
E7L	ｲﾍﾞﾝﾄ下限		0		ON	
E7H	ｲﾍﾞﾝﾄ上限		0		ON	
E7C	ｲﾍﾞﾝﾄ感度		0		ON	
E7t	ｲﾍﾞﾝﾄ判定時間		0		ON	
E7ALN	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ表示		OFF		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-d-8 Eu	SET選択				ON	
E8S	ｲﾍﾞﾝﾄ対象選択		0		ON	
E8F	ｲﾍﾞﾝﾄ機能		000		ON	
E8L	ｲﾍﾞﾝﾄ下限		0		ON	
E8H	ｲﾍﾞﾝﾄ上限		0		ON	
E8C	ｲﾍﾞﾝﾄ感度		0		ON	
E8t	ｲﾍﾞﾝﾄ判定時間		0		ON	
E8ALN	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ表示		OFF		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-d-9 Eu	SET選択				ON	
E9S	ｲﾍﾞﾝﾄ対象選択		0		ON	
E9F	ｲﾍﾞﾝﾄ機能		000		ON	
E9L	ｲﾍﾞﾝﾄ下限		0		ON	
E9H	ｲﾍﾞﾝﾄ上限		0		ON	
E9C	ｲﾍﾞﾝﾄ感度		0		ON	
E9t	ｲﾍﾞﾝﾄ判定時間		0		ON	
E9ALN	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ表示		OFF		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-d-A Eu	SET選択				ON	
EAS	ｲﾍﾞﾝﾄ対象選択		0		ON	
EAF	ｲﾍﾞﾝﾄ機能		000		ON	
EAL	ｲﾍﾞﾝﾄ下限		0		ON	
EAH	ｲﾍﾞﾝﾄ上限		0		ON	
EAC	ｲﾍﾞﾝﾄ感度		0		ON	
EAt	ｲﾍﾞﾝﾄ判定時間		0		ON	
EAALN	ｲﾍﾞﾝﾄｱﾗｰﾑ表示		OFF		ON	

５．４．１６．Ｓ－Ｅ　タイマ設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-E-1 tMr	SET選択				ON	
t 1F	ﾀｲﾏ機能		0		ON	
t 1Su	ｽﾀｰﾄSV許容幅		0		ON	
t 1HM	ﾀｲﾏ単位		1		ON	
t 1on	ONﾃﾞｨﾚｲﾀｲﾏ		00:00		ON	
t 1oF	OFFﾃﾞｨﾚｲﾀｲﾏ		00:00		ON	
t 1EN	END時制御		RDY		ON	
t 1rP	繰り返し回数		1		ON	
t 1Fon	初回ONﾃﾞｨﾚｲ		ON		ON	
t 1R	残時間ﾓﾆﾀ				ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-E-2 tMr	SET選択				ON	
t2F	ﾀｲﾏ機能		0		ON	
t2Su	ｽﾀｰﾄSV許容幅		0		ON	
t2HM	ﾀｲﾏ単位		1		ON	
t2on	ONﾃﾞｨﾚｲﾀｲﾏ		00:00		ON	
t2oF	OFFﾃﾞｨﾚｲﾀｲﾏ		00:00		ON	
t2EN	END時制御		RDY		ON	
t2rP	繰り返し回数		1		ON	
t2Fon	初回ONﾃﾞｨﾚｲ		ON		ON	
t2R	残時間ﾓﾆﾀ				ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-E-3 tMr	SET選択				ON	
t3F	ﾀｲﾏ機能		0		ON	
t3Su	ｽﾀｰﾄSV許容幅		0		ON	
t3HM	ﾀｲﾏ単位		1		ON	
t3on	ONﾃﾞｨﾚｲﾀｲﾏ		00:00		ON	
t3oF	OFFﾃﾞｨﾚｲﾀｲﾏ		00:00		ON	
t3EN	END時制御		RDY		ON	
t3rP	繰り返し回数		1		ON	
t3Fon	初回ONﾃﾞｨﾚｲ		ON		ON	
t3R	残時間ﾓﾆﾀ				ON	

５．４．１７．Ｓ－Ｆ　通信設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-F-1 CoN	SET選択				ON	
C1PAF	連携機能		OFF		ON	
C1Prt	通信ﾌﾟﾛﾄｺﾙ		1		ON	
C1CoN	通信ﾊﾟﾗﾒｰﾀ		8N2		ON	
C1bPS	通信速度		9.6		ON	
C1Adr	通信ｱﾄﾞﾚｽ		1		ON	
C1AWt	通信遅延時間		5		ON	
C1Mod	ｱｸｾｽ制限		RW		ON	
C1SAv	ﾃﾞｰﾀ記憶動作		OFF		ON	
C1rdr	運転ﾃﾞｰﾀﾘｾｯﾄ		OFF		ON	
C1Con	接続台数		1		ON	
C1CoE	異常判定台数		ALL		ON	
C1tot	T.O.判定時間		0.5		ON	
C1CEr	通信異常判定時間		0		ON	
C1Mon	通信ﾓﾆﾀ				ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-F-2 CoN	SET選択				ON	
C2PAF	連携機能		OFF		ON	
C2Prt	通信ﾌﾟﾛﾄｺﾙ		1		ON	
C2CoN	通信ﾊﾟﾗﾒｰﾀ		8N2		ON	
C2bPS	通信速度		9.6		ON	
C2Adr	通信ｱﾄﾞﾚｽ		1		ON	
C2AWt	通信遅延時間		5		ON	
C2Mod	ｱｸｾｽ制限		RW		ON	
C2SAv	ﾃﾞｰﾀ記憶動作		OFF		ON	
C2rdr	運転ﾃﾞｰﾀﾘｾｯﾄ		OFF		ON	
C2Con	接続台数		1		ON	
C2CoE	異常判定台数		ALL		ON	
C2tot	T.O.判定時間		0.5		ON	
C2CEr	通信異常判定時間		0		ON	
C2Mon	通信ﾓﾆﾀ				ON	

５．４．１８．Ｓ－Ｇ　制御ブロック割当設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-G-1 CASn	SET選択				ON	
L1rd	制御ﾓｰﾄﾞ割当		0		ON	
L1rP	PV割当		1		ON	
L1rA	演算AI式		0		ON	
L1rS	SV割当		0		ON	
L1rM	MV割当		0		ON	
L1rG	ｽﾚｰﾌﾞｹﾞｲﾝ		1.000		ON	
L1rb	ｽﾚｰﾌﾞﾊﾞｲｱｽ		0		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-G-2 CASn	SET選択				ON	
L2rd	制御ﾓｰﾄﾞ割当		0		ON	
L2rP	PV割当		0		ON	
L2rA	演算AI式		0		ON	
L2rS	SV割当		0		ON	
L2rM	MV割当		0		ON	
L2rG	ｽﾚｰﾌﾞｹﾞｲﾝ		1.000		ON	
L2rb	ｽﾚｰﾌﾞﾊﾞｲｱｽ		0		ON	

5．4．19．S－H 論理割当設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-H-1 LoGIC	SET選択				ON	
GILGC	論理式		0		ON	
GILA	論理項A選択		0		ON	
GILb	論理項B選択		0		ON	
GILC	論理項C選択		0		ON	
GILd	論理項D選択		0		ON	
GILAr	論理項A反転		0		ON	
GILbr	論理項B反転		0		ON	
GILCr	論理項C反転		0		ON	
GILdr	論理項D反転		0		ON	
GILt	論理確定時間		0.0		ON	
GIALN	論理ｱﾗｰﾑ表示		OFF		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-H-2 LoGIC	SET選択				ON	
G2LGC	論理式		0		ON	
G2LA	論理項A選択		0		ON	
G2Lb	論理項B選択		0		ON	
G2LC	論理項C選択		0		ON	
G2Ld	論理項D選択		0		ON	
G2LAr	論理項A反転		0		ON	
G2Lbr	論理項B反転		0		ON	
G2LCr	論理項C反転		0		ON	
G2Ldr	論理項D反転		0		ON	
G2Lt	論理確定時間		0.0		ON	
G2ALN	論理ｱﾗｰﾑ表示		OFF		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-H-3 LoGIC	SET選択				ON	
G3LGC	論理式		0		ON	
G3LA	論理項A選択		0		ON	
G3Lb	論理項B選択		0		ON	
G3LC	論理項C選択		0		ON	
G3Ld	論理項D選択		0		ON	
G3LAr	論理項A反転		0		ON	
G3Lbr	論理項B反転		0		ON	
G3LCr	論理項C反転		0		ON	
G3Ldr	論理項D反転		0		ON	
G3Lt	論理確定時間		0.0		ON	
G3ALN	論理ｱﾗｰﾑ表示		OFF		ON	

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-H-4 LoGIC	SET選択				ON	
G4LGC	論理式		0		ON	
G4LA	論理項A選択		0		ON	
G4Lb	論理項B選択		0		ON	
G4LC	論理項C選択		0		ON	
G4Ld	論理項D選択		0		ON	
G4LAr	論理項A反転		0		ON	
G4Lbr	論理項B反転		0		ON	
G4LCr	論理項C反転		0		ON	
G4Ldr	論理項D反転		0		ON	
G4Lt	論理確定時間		0.0		ON	
G4ALN	論理ｱﾗｰﾑ表示		OFF		ON	

５．４．２０．Ｓ－Ｉ　優先画面設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-I Pri	SET選択				ON	
Pri01	優先画面01		OFF		ON	
Pri02	優先画面02		OFF		ON	
Pri03	優先画面03		OFF		ON	
Pri04	優先画面04		OFF		ON	
Pri05	優先画面05		OFF		ON	
Pri06	優先画面06		OFF		ON	
Pri07	優先画面07		OFF		ON	
Pri08	優先画面08		OFF		ON	
Pri09	優先画面09		OFF		ON	
Pri 10	優先画面10		OFF		ON	
Pri 11	優先画面11		OFF		ON	
Pri 12	優先画面12		OFF		ON	
Pri 13	優先画面13		OFF		ON	
Pri 14	優先画面14		OFF		ON	
Pri 15	優先画面15		OFF		ON	
Pri 16	優先画面16		OFF		ON	

５．４．２１．Ｓ－Ｊ　MODBUSアドレス設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-J MdRd	SET選択				ON	
M0000	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0000h番地		OFF		ON	
M0002	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0002h番地		OFF		ON	
M0004	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0004h番地		OFF		ON	
M0006	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0006h番地		OFF		ON	
M0008	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0008h番地		OFF		ON	
M000A	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 000Ah番地		OFF		ON	
M000C	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 000Ch番地		OFF		ON	
M000E	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 000Eh番地		OFF		ON	
M00 10	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0010h番地		OFF		ON	
M00 12	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0012h番地		OFF		ON	
M00 14	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0014h番地		OFF		ON	
M00 16	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0016h番地		OFF		ON	
M00 18	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 0018h番地		OFF		ON	
M00 1A	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 001Ah番地		OFF		ON	
M00 1C	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 001Ch番地		OFF		ON	
M00 1E	MODBUSｱﾄﾞﾚｽ割当 001Eh番地		OFF		ON	

５．４．２２．Ｓ－Ｋ　バンク割当設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-Ł bAnŁ	SET選択				ON	
b01	ﾊﾞﾝｸ割当01		OFF		ON	
b02	ﾊﾞﾝｸ割当02		OFF		ON	
b03	ﾊﾞﾝｸ割当03		OFF		ON	
b04	ﾊﾞﾝｸ割当04		OFF		ON	
b05	ﾊﾞﾝｸ割当05		OFF		ON	
b06	ﾊﾞﾝｸ割当06		OFF		ON	
b07	ﾊﾞﾝｸ割当07		OFF		ON	
b08	ﾊﾞﾝｸ割当08		OFF		ON	
b09	ﾊﾞﾝｸ割当09		OFF		ON	
b10	ﾊﾞﾝｸ割当10		OFF		ON	
b11	ﾊﾞﾝｸ割当11		OFF		ON	
b12	ﾊﾞﾝｸ割当12		OFF		ON	
b13	ﾊﾞﾝｸ割当13		OFF		ON	
b14	ﾊﾞﾝｸ割当14		OFF		ON	
b15	ﾊﾞﾝｸ割当15		OFF		ON	
b16	ﾊﾞﾝｸ割当16		OFF		ON	

5．4．23．S－L バンク設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-L bAnkS	SET選択				ON	
bAnk	ﾊﾞﾝｸ切替		0		ON	
bAnkH	ﾊﾞﾝｸ上限		7		ON	
bAnkU	ﾊﾞﾝｸ呼び出し				ON	
－	(ﾊﾞﾝｸ割当01)				－	
－	(ﾊﾞﾝｸ割当02)				－	
－	(ﾊﾞﾝｸ割当03)				－	
－	(ﾊﾞﾝｸ割当04)				－	
－	(ﾊﾞﾝｸ割当05)				－	
－	(ﾊﾞﾝｸ割当06)				－	
－	(ﾊﾞﾝｸ割当07)				－	
－	(ﾊﾞﾝｸ割当08)				－	
－	(ﾊﾞﾝｸ割当09)				－	
－	(ﾊﾞﾝｸ割当10)				－	
－	(ﾊﾞﾝｸ割当11)				－	
－	(ﾊﾞﾝｸ割当12)				－	
－	(ﾊﾞﾝｸ割当13)				－	
－	(ﾊﾞﾝｸ割当14)				－	
－	(ﾊﾞﾝｸ割当15)				－	
－	(ﾊﾞﾝｸ割当16)				－	
rtn	戻る				－	

５．４．２４．Ｓ－Ｍ　バンク自動切替機能設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-M dbnE	SET選択				ON	
bNF	ﾊﾞﾝｸ切替機能		00		ON	
PM1	ｿﾞｰﾝ閾値1		12000		ON	
PM2	ｿﾞｰﾝ閾値2		12000		ON	
PM3	ｿﾞｰﾝ閾値3		12000		ON	
PM4	ｿﾞｰﾝ閾値4		12000		ON	
PM5	ｿﾞｰﾝ閾値5		12000		ON	
PM6	ｿﾞｰﾝ閾値6		12000		ON	
PM7	ｿﾞｰﾝ閾値7		12000		ON	
HSC	ｿﾞｰﾝ閾値切替感度幅		20		ON	

５．４．２５．Ｓ－Ｎ プログラム機能設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-n PGF	SET選択				ON	
CrP	運転種類		0		ON	
PGMd	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ		0		ON	
PoC	停電補償幅		0		ON	
HrMP	時間単位		0		ON	
WAIt	ｳｪｲﾄ幅		20		ON	

５．４．２６．Ｓ－Ｏ　プログラム設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-o ProG	SET選択				ON	
StEPn	使用ｽﾃｯﾌﾟ数		8		ON	
S 1bE	ｽﾃｯﾌﾟ1指定ﾊﾞﾝｸ		0		ON	
S 1Su	ｽﾃｯﾌﾟ1SV		0		ON	
S 1tN	ｽﾃｯﾌﾟ1時間		00:00		ON	
S2bE	ｽﾃｯﾌﾟ2指定ﾊﾞﾝｸ		0		ON	
S2Su	ｽﾃｯﾌﾟ2SV		0		ON	
S2tN	ｽﾃｯﾌﾟ2時間		00:00		ON	
S3bE	ｽﾃｯﾌﾟ3指定ﾊﾞﾝｸ		0		ON	
S3Su	ｽﾃｯﾌﾟ3SV		0		ON	
S3tN	ｽﾃｯﾌﾟ3時間		00:00		ON	
S4bE	ｽﾃｯﾌﾟ4指定ﾊﾞﾝｸ		0		ON	
S4Su	ｽﾃｯﾌﾟ4SV		0		ON	
S4tN	ｽﾃｯﾌﾟ4時間		00:00		ON	
S5bE	ｽﾃｯﾌﾟ5指定ﾊﾞﾝｸ		0		ON	
S5Su	ｽﾃｯﾌﾟ5SV		0		ON	
S5tN	ｽﾃｯﾌﾟ5時間		00:00		ON	
S6bE	ｽﾃｯﾌﾟ6指定ﾊﾞﾝｸ		0		ON	
S6Su	ｽﾃｯﾌﾟ6SV		0		ON	
S6tN	ｽﾃｯﾌﾟ6時間		00:00		ON	
S7bE	ｽﾃｯﾌﾟ7指定ﾊﾞﾝｸ		0		ON	
S7Su	ｽﾃｯﾌﾟ7SV		0		ON	
S7tN	ｽﾃｯﾌﾟ7時間		00:00		ON	
S8bE	ｽﾃｯﾌﾟ8指定ﾊﾞﾝｸ		0		ON	
S8Su	ｽﾃｯﾌﾟ8SV		0		ON	
S8tN	ｽﾃｯﾌﾟ8時間		00:00		ON	
StrSt	繰り返しｽﾀｰﾄｽﾃｯﾌﾟ		1		ON	
EndSt	繰り返しｴﾝﾄﾞｽﾃｯﾌﾟ		STEPN		ON	
rUnP	繰り返し回数		1		ON	

５．４．２７．Ｓ－Ｐ 動作確認

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-P CHECK	SET選択				ON	
dI C	DI確認				ON	
ot 1C	OUT1確認				ON	
ot2C	OUT2確認				ON	
ot3C	OUT3確認				ON	
ot4C	OUT4確認				ON	
Pu 1C	PV1確認				ON	
CJ 1C	CJ1確認				ON	
Pu2C	PV2確認				ON	
CJ2C	CJ2確認				ON	
Ct 1C	CT1確認				ON	
Ct2C	CT2確認				ON	
rEbot	ﾘﾌﾞｰﾄ				－	

5．4．28．S－Q メンテナンス

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-9 MAInt	SET選択				ON	
uEr	ｿﾌﾄﾊﾞｰｼﾞｮﾝ				ON	
MdL	型式ﾓﾆﾀ				ON	
CJM	CJ最大値				ON	
rntM	運転時間ﾓﾆﾀ				ON	
oUt 1C	OUT1 ON/OFF回数ﾓﾆﾀ		0		ON	
oUt2C	OUT2 ON/OFF回数ﾓﾆﾀ		0		ON	
oUt3C	OUT3 ON/OFF回数ﾓﾆﾀ		0		ON	
oUt4C	OUT4 ON/OFF回数ﾓﾆﾀ		0		ON	

５．４．２９．Ｓ－Ｒ　初期設定

ｷｬﾗｸﾀ	名称	説明	初期値	設定値	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ	
					初期値	設定値
S-r InIt	SET選択				ON	
PASS	ﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ解除				ON	
PLu	ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾚﾍﾞﾙ		1		ON	
bLd	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ機能				ON	
InIt	設定値の初期化				ON	
PASS	ﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ		0000		ON	

センサからシステムまでを創造する
東邦電子株式会社

本社　〒252-0131　神奈川県相模原市緑区西橋本二丁目4番3号
TEL 042-700-2100（代）　FAX 042-700-2112

東京営業所　〒151-0066　東京都渋谷区西原三丁目1番8号（パレス代々木上原4F）
TEL 03-5452-4010（代）　FAX 03-5452-4017

名古屋営業所　〒486-0856　愛知県春日井市梅ヶ坪町29（Lアーバン21 1F）
TEL 0568-87-3511（代）　FAX 0568-87-3512

大阪営業所　〒530-0041　大阪府大阪市北区天神橋二丁目北1番21号（八千代ビル東館7F）
TEL 06-6353-9205（代）　FAX 06-6353-927

熊本営業所　〒861-2106　熊本県熊本市東区東野二丁目10番23号
TEL 096-214-6507（代）　FAX 096-214-6510

中国拠点　登方（上海）電子有限公司
上海市曹杨路450号1201室　绿地和创大厦
〒200063
TEL:021-5169-2959　FAX:021-5186-1098

韓国拠点　韓国東邦電子株式会社
〒16690 京畿道水原市霊通区徳霊大路1556番街16,
デジタルエンパイアビルA棟1407号
TEL:031-205-3697（代）　FAX:031-205-3698

●このユーザーズマニュアルに記載された仕様、定格などは予告なく変更する場合がございます。

DWG.No. 4G-9557-C