



ZEF005042509

VARILIMIT[®]

脱リミットスイッチ

VS-10G シリーズ

拡張機能版 仕様・取扱説明書



AC100V 仕様

VS-10G-□

VS-10G-D-□

VS-10G-A-□

VS-10G-C-□

DC24V 仕様

VS-10G-1-□

VS-10G-D-1-□

VS-10G-A-1-□

VS-10G-C-1-□

本書は、拡張機能版の仕様および操作方法について記載しております。
基本機能版の仕様および操作方法につきましては、別冊の基本機能版をご確認ください。

目次

はじめに.....	i
本書の見方.....	i
関連マニュアル.....	i
商標について.....	i
安全上のご注意.....	ii
改訂履歴.....	v

概要編

概要について説明しています。

第1章 概要.....	2
1-1. 概要.....	2
1-2. 特長.....	2
1-3. 各部の名称.....	4
1-4. 用語と機能.....	6
1-4-1. バリリミット機能一覧表.....	6
1-4-2. 用語と機能.....	7

仕様編

仕様および外形寸法について説明しています。

第2章 バリリミットの仕様と外形寸法.....	22
2-1. 外形寸法.....	22
2-2. 一般仕様.....	25
2-3. 性能仕様.....	26
2-4. I/Oコネクタの仕様.....	27
2-4-1. コネクタの名称と役割.....	27
2-4-2. 入出力信号の仕様.....	29
2-4-3. 入出力信号の名称と内容.....	35
2-4-4. 各モードにおける入出力信号の状態.....	36
2-4-5. 入出力コネクタのピン配列.....	37
2-5. シリアル通信コネクタの仕様.....	45
2-5-1. コネクタの名称と役割.....	45
2-5-2. 通信仕様.....	45
2-5-3. 通信コネクタのピン配列.....	45
2-6. 信号タイミング.....	46
2-6-1. 電源ON/OFF時のタイミング.....	46
2-6-2. プログラム番号切り換え時のタイミング.....	46
2-6-3. 現在値プリセット時のタイミング.....	48
2-6-4. 現在値出力のタイミング.....	49
2-6-5. マルチ原点のタイミング.....	52
2-6-6. 異常解除入力のタイミング.....	52

目次

操作編

製品を使いこなすための操作について説明しています。

第3章 操作の流れ	54
3-1. 運転までの手順	54
3-2. パネル面の名称と機能	56
3-3. 各モードの操作の流れ	58
3-4. 電源投入時の表示	60
第4章 拡張モードで使用する	62
4-1. バリリミット仕様選択パラメータを設定する	62
4-2. パラメーター一覧表	66
4-3. パラメータの基本的な設定の手順	78
4-4. アブソコーダの回転（移動）方向を設定する	79
4-5. 小数点の位置を設定する	81
4-6. 検出範囲（スケール）を設定する	82
4-6-1. 多回転型アブソコーダの設定内容	83
4-6-2. 直線型アブソコーダ（2ロッド）の設定内容	84
4-6-3. シルナックシリンダの設定内容	85
4-6-4. インロッドセンサの設定内容	86
4-6-5. 直線型アブソコーダ（1ロッド）の設定内容	87
4-6-6. 1回転型アブソコーダの設定内容	88
4-6-7. NT コーダの設定内容	89
4-6-8. 検出範囲（スケール）の設定手順	90
4-7. 現在値プリセットを設定する	93
4-8. プログラム番号の入力方法の選択	99
4-9. かくしスイッチ数を設定する	100
4-10. かくしスイッチ設定を一時解除する	101
4-11. モーションディテクト方向と速度の設定	102
4-12. 現在値出力の設定	104
4-13. 運転モード以外での出力状態の設定	107
4-14. 計測機能を設定する	108
4-14-1. 現在値と計測値の定義	110
4-14-2. 計測選択の設定	111
4-14-3. 現在値／計測値 出力選択の設定	112
4-14-4. ホールドクリアしきい値の設定	113
4-14-5. ホールド計測 安定幅の設定	114
4-14-6. ホールド計測 安定時間の設定	115
4-14-7. ホールド計測完了信号出力 有効／無効の設定	116
4-15. モーションレコード機能を設定する	117
4-16. センサフィルタの設定	121
4-17. ヒステリシス機能	122
4-18. スイッチ出力許可機能の設定	123
4-19. マルチ原点機能を設定する	125
4-20. プリセット誤差吸収機能を設定する	129
4-21. リミットレスプリセット機能を設定する	132
4-22. リミットタイマ機能を設定する	139

目次

4-23. 位置／速度のアナログ出力を設定する	144			
4-23-1. 位置出力／速度出力の選択	150			
4-23-2. 出力電圧範囲の設定	152			
4-23-3. 位置範囲または速度範囲の設定	154			
4-23-4. 不感帯とする位置（速度）および幅の設定	156			
4-23-5. 速度のサンプリング時間とゲート数の設定	158			
4-24. 全データダウンロード許可／禁止の設定	160			
4-25. 通信ボーレートの設定	161			
4-26. 通信プロトコルの設定	162			
4-27. 局番の設定	163			
4-28. デバイス選択の設定	164			
4-29. デバイス番号の設定	165			
4-30. 通信ドグ番号の設定	166			
第5章 スイッチ出力を設定する	168			
5-1. スイッチ出力を設定する	168			
5-2. ティーチングで設定する	171			
5-3. マルチドグを設定する	173			
5-4. スイッチ出力の設定値を消去する	176			
5-4-1. ドグ単位で消去する	177			
5-4-2. スイッチ単位で消去する	179			
5-4-3. プログラム単位で消去する	181			
第6章 運転する	184			
6-1. 運転する	184			
6-2. モニタの内容を切り替える	186			
6-3. モニタ内容	187			
<table border="1"><tr><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 15%;">保守編</td><td style="width: 75%;">異常発生時の処置方法について説明しています。</td></tr></table>		保守編	異常発生時の処置方法について説明しています。	
	保守編	異常発生時の処置方法について説明しています。		
第7章 異常が出たときは	196			
7-1. 異常発生時の表示と処置方法	196			
7-2. 異常発生時の出力状態	199			
7-3. 交換時の処置内容	200			
7-4. 初期化操作	201			
<table border="1"><tr><td style="width: 10%;"></td><td style="width: 15%;">付録編</td><td style="width: 75%;">以下の資料を添付しています。</td></tr></table>		付録編	以下の資料を添付しています。	
	付録編	以下の資料を添付しています。		
付録1. データシート	204			
付1-1. 拡張モードのデータシート	204			
付1-1-1. パラメータデータシート	204			
付1-1-2. マルチ原点用データシート	209			
付1-1-3. リミットタイマ用データシート	210			
付1-2. スイッチ出力用データシート	211			

はじめに

このたびは、エヌエスディ製品をお買い上げいただきましてありがとうございます。
本製品のご使用前に、必ず本書をすべて熟読し、機器の知識、安全の情報、そして注意事項のすべてについて習熟してから正しくご使用ください。
本書は製品を実際にご使用になる方までお届けください。
本書は必要なときに取り出して読めるように大切に保管してください。

本書の見方

拡張モードをご使用の際は、本書をお読みください。

本書は、目的別に次の構成としています。

- 概要編 : 概要について説明しています。
- 仕様編 : 仕様および外形寸法について説明しています。
- 操作編 : 製品を使いこなすための操作について説明しています。
- 保守編 : 異常発生時の処置方法について説明しています。
- 付録編 : 以下の資料を添付しています。
データシート

関連マニュアル

本製品に関する仕様・取扱説明書は、下記のものがあります。
必要に応じ本表を参考にしてご依頼ください。

詳細マニュアル

マニュアル名称	資料番号
VS-10G シリーズ 基本機能版 仕様・取扱説明書	ZEF0050410**

** : 改訂番号

商標について

Microsoft, Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
MELSEC は、三菱電機株式会社の登録商標です。
OMRON は、オムロン株式会社の登録商標です。
その他本文中における会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

安全上のご注意

●用途制限について

本製品は人命にかかわるような状況下で使用される機器として設計・製作されたものではありません。本製品を医療機器、航空宇宙機器、原子力制御システム、交通機器など特殊用途をご検討の際には、エヌエスディへご照会ください。

本製品は Class A 機器に分類され、工業環境下での使用を意図しています。販売者やユーザーは、この点に注意してください。

● シグナル用語の説明

本書では、安全注意事項のランクを「危険」、「注意」として区分しています。

表 示	表示の意味
 危険	取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合
 注意	取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合

なお、“ 注意”に記載した事項でも状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

● 絵表示の説明

表 示	表示の意味
	禁止（してはいけないこと）を示します。
	強制（必ずしなければならないこと）を示します。

1. 使用上のご注意

 危 険	
	<ul style="list-style-type: none"> ●バリリミット内部には絶対に手を触れないで下さい。感電の原因となります。 ●ケーブルは傷つけたり、無理なストレスをかけたり、重い物を乗せたり、挟み込んだりしないで下さい。感電・火災の原因となります。
	<ul style="list-style-type: none"> ●移動・配線・点検は必ず電源を遮断して行って下さい。感電の原因となります。 ●バリリミットの故障時でも、システム全体が安全側に働くようにバリリミットの外部で安全回路を設けて下さい。 ●バリリミットのアース端子は必ず接地して下さい。感電・誤動作の原因となります。

 注 意	
	<ul style="list-style-type: none"> ●水のかかる場所や、腐食性の雰囲気、引火性ガスの雰囲気、可燃性の側では絶対に使用しないで下さい。火災・故障の原因となります。
	<ul style="list-style-type: none"> ●バリリミットおよびアブソコーダはマニュアル記載の一般仕様の環境で使用して下さい。感電・火災・誤動作・故障の原因となります。 ●アブソコーダとバリリミットおよびセンサケーブルは、指定された組み合わせでご使用下さい。火災・故障の原因となります。

2. 保管について

 注 意	
	●雨や水滴のかかる場所、有害なガスや液体のある場所では保管しないで下さい。
	●日光の直接当たらない場所や、決められた温湿度内で保管して下さい。 保管が長期間にわたった場合は、弊社営業までお問い合わせ下さい。

3. 運搬について

 注 意	
	●運搬時は、アブソコーダのケーブルや軸を持たないで下さい。 故障の原因となります。 また、けがの原因となります。

4. 据え付けについて

 注 意	
	●上にのぼったり、重いものを乗せたりしないで下さい。 けがの原因となります。 ●排気口をふさいだり、異物が入らないようにして下さい。 火災・故障の原因となります。
	●バリリミットおよびアブソコーダは、取付穴または付属の取付金具で確実に固定して下さい。 落下・誤動作の原因となります。 また、けがの原因となります。 ●本体と制御盤内面またはその他の機器との間隔は規定の距離を開けて下さい。 故障の原因となります。

5. 配線について

 危 険	
	●端子台は確実に締め付けて下さい。 火災の原因となります。 ●据え付け・配線の後、通電・運転を行う場合は、必ず製品に付属の端子カバーを取り付けて下さい。 感電の原因となります。

 注 意	
	●センサケーブルや制御線および通信ケーブルは、主回路や動力線などから 300mm 以上を目安として 離して下さい。 誤動作の原因となります。 また、けがの原因となります。 ●配線は正しく確実に行って下さい。 誤動作の原因となります。 また、けがの原因となります。 ●外部入出力コネクタ・センサ接続用コネクタは、確実に装着して固定して下さい。 誤入力・誤出力の原因となります。 また、けがの原因となります。

6. 運転・操作について

 注 意	
	<ul style="list-style-type: none">●バリリミットの機能スイッチは、運転中に変更しないで下さい。 けがの原因となります。●瞬停復電後は、突然再始動する可能性がありますので機械に近寄らないで下さい。 けがの原因となります。
	<ul style="list-style-type: none">●電源仕様が正常であることを確認して下さい。 故障の原因となります。●即時に運転停止し、電源を遮断できるように外部に非常停止回路を設置して下さい。●試運転は、機械系と切り離れた状態で動作確認後、機械に取付けてください。 けがの原因となります。●エラー検出時は原因を取り除き、安全を確保してからエラー解除後、再運転して下さい。 けがの原因となります。

7. 保守・点検について

 注 意	
	<ul style="list-style-type: none">●分解・改造・修理を行わないで下さい。 感電・火災・故障の原因となります。
	<ul style="list-style-type: none">●電源ラインのコンデンサは、劣化により容量低下します。故障による二次災害を防止するため5年程度での交換を推奨します。 故障の原因となります。

8. 廃棄について

 注 意	
	<ul style="list-style-type: none">●製品を廃棄するときは、産業廃棄物として扱って下さい。

改訂履歴

資料番号は、本書の表紙の右上に記載しています。

資料番号	年月日	改訂内容
ZEF005042500	'12. 7. 17	初版発行 <ul style="list-style-type: none"> ・「スタンダードモード」から「拡張モード」へ名称を変更し、本書へ移植。 ・2-4-5. 入出力コネクタピン配列に回路図追加。 ・4-12. 現在値出力コードに符号付き絶対値のバイナリ出力を追加（パラメータ番号94）。 2-4-2, 2-4-3, 2-4-4, 2-4-5 出力コード追加に伴い、A11 ピン符号出力の信号名称を変更 パネル面のバージョンシールが *C 以降の製品に対応（ソフトウェア Ver. 1.10 以降） 設定編集ソフトウェア VS-10G-EDW の対応バージョンは1.1.0 以降になります。 ・1-4-1., 1-4-2., 4-20. プリセット誤差吸収機能から VRE を削除。 ・1-4-1., 1-4-2., 4-21. リミットレスプリセット機能から VRE を削除。
ZEF005042501	'13. 6. 17	一部修正 <ul style="list-style-type: none"> ・5-3, 5-4-1 マルチドグ番号の振り分けを変更
ZEF005042502	'15. 1.30	一部修正 <ul style="list-style-type: none"> ・表紙, 安全上のご注意, 2-3 KC マークに対応。 ・1-4-2 設定編集ソフトウェアの形式を変更。
ZEF005042503	'16. 3.23	一部修正 <ul style="list-style-type: none"> ・安全上のご注意の用途制限について EMC 指令改定対応
ZEF005042504	2021, 10, 18	一部修正 <ul style="list-style-type: none"> ・4-6-2 検出長の注書きを追加
ZEF005042505	2022, 6, 6	一部修正 <ul style="list-style-type: none"> ・2-4-2 項, 2-4-5 項 コネクタおよびカバーの形式・メーカー名を併記
ZEF005042506	2022, 7, 21	一部修正 <ul style="list-style-type: none"> ・2-6-4 項 (1) 文章を訂正 (2) トランスペアレント方式 現在値出力のホールド時間を訂正
ZEF005042507	2023, 5, 23	一部修正 <ul style="list-style-type: none"> ・2-6-2 項 プログラム番号の単独入力時タイミングチャートを追加
ZEF005042508	2024, 3, 6	一部修正 <ul style="list-style-type: none"> 4-14 節 1.外部トリガ方式の説明文の誤記訂正 4-2 節, 4-14-3 項 パラメータ番号 68 の説明文を訂正
ZEF005042509	2024, 6, 14	一部修正 <ul style="list-style-type: none"> 2-6-4 項 (2) ②PC シンクロ方式の説明文の誤記訂正 パラメータ 74 の設定値 1→0

概要編

概要について説明しています。

第1章 概要

第1章 概 要

1-1. 概 要

本書では、バリリミット VS-10G シリーズの拡張モードについて説明します。

新規ご採用もしくは新機能を新たにご検討される場合は、拡張モードを選択してください。

拡張モードでは、従来からの位置決め用機能（スイッチ出力、現在値出力）に加え、新たに計測機能など多くの機能を追加しています。

- ・計測機能
- ・通信機能
- ・
- ・
- ・

各機能の概要は、“1-4 章”をご参照ください。

1-2. 特 長

(1) 段取り変更を自動化

あらかじめ品種ごとに最大 32 プログラムまで登録できます。

段取り変更はプログラム番号を選択することにより、簡単におこなえます。

(2) 現在値出力機能

バリリミットの現在値を BCD またはバイナリコードで出力できます。

適合機種：VS-10G-D, VS-10G-D-1

(3) アナログ出力機能

現在値または速度に対応したアナログ電圧が出力できます。

不感帯が設定できますので、原点など特定の位置で反応を鈍らせることが可能です。

アナログ電流出力仕様の機種もご用意しています。

適合機種：VS-10G-A, VS-10G-A-1, VS-10G-C, VS-10G-C-1

注 意

速度出力による制御はおこなわないでください。
速度出力は、モニタ用としてご使用ください。

(4) 計測機能

位置データを計測し、その値を出力する機能です。加工完了時の位置計測などが簡単におこなえます。

(5) モーションレコード機能

バリモニ もしくは 設定・編集ソフトウェアを使うと、機械の軌跡をグラフとして記録できますので、動作解析がおこなえます。

(6) モーションディテクト機能

機械の移動方向と速度を検出してモーションディテクト信号を出力する機能です。
停止確認などが簡単におこなえます。

(7) スイッチ出力許可機能

入力信号のスイッチ出力許可を ON/OFF することで、パラメータで設定したスイッチ出力を強制 OFF できます。

(8) マルチ原点機能

プログラム毎に現在値設定ができますので、1 台の機械で複数の原点位置を記憶させることができます。

(9) リミットレスプリセット機能

リミットスイッチを使わずに現在値プリセット動作をおこなうことができます。
悪環境下でリミットスイッチが使えない場合に有効です。

(10) プリセット誤差吸収機能

ワークが原点など機械可動端まで移動できない場合でも、ワークが誤差吸収可能範囲内にあれば位置ズレが発生することなく正しい位置を検出することができます。

(11) リミットタイマ機能

スイッチ出力データに ON/OFF 位置のほか、ON デイレイタイマと ON 時間が設定できます。
機械が設定された位置へ到達した後、バルブの開閉などアクチュエータを一定時間動作させることができます。

(12) センサフィルタ機能

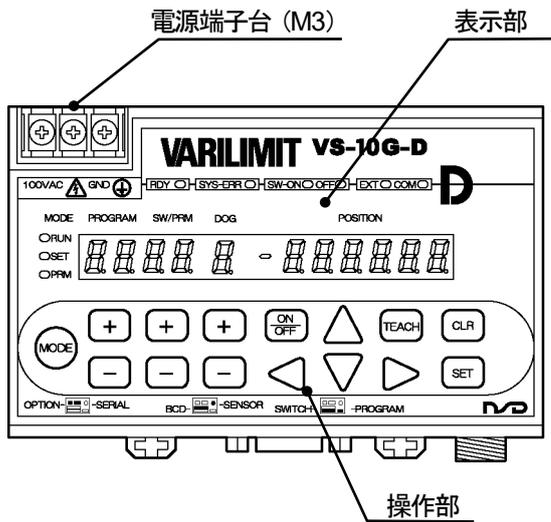
現在値にフィルタをかけることができます。
機械の振動などで現在値がふらつく場合に、現在値のふらつきを抑えることができます。

(13) ヒステリシス機能

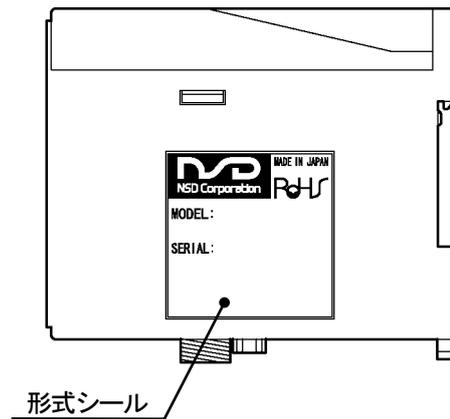
機械が停止している時でも現在値がふらつく場合に、現在値のふらつきを抑えることができます。

1-3. 各部の名称

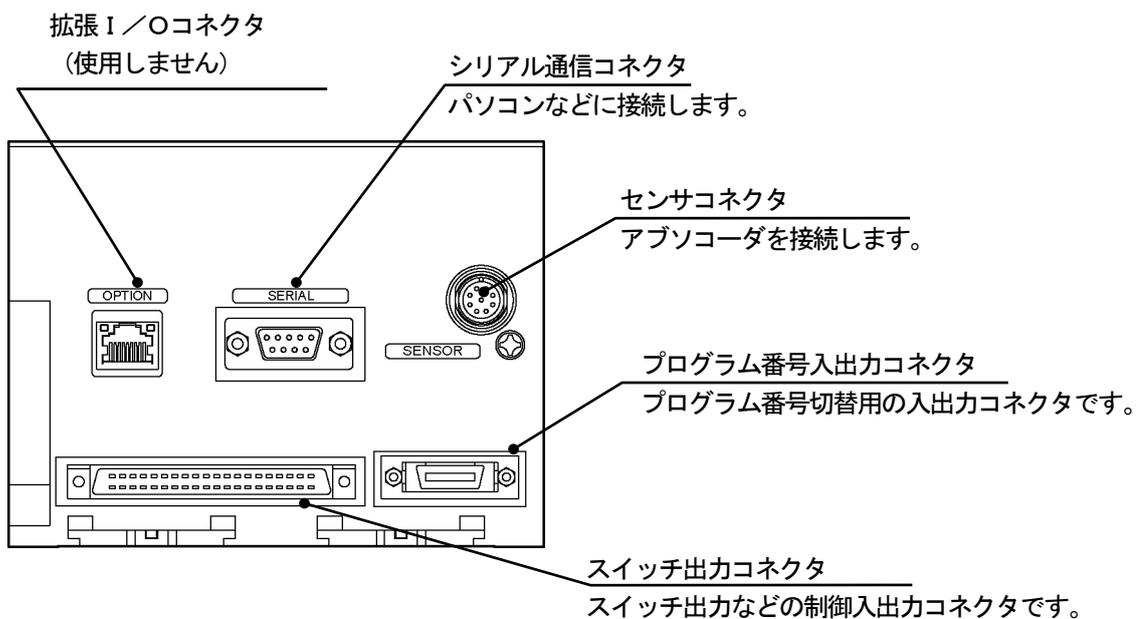
●正面



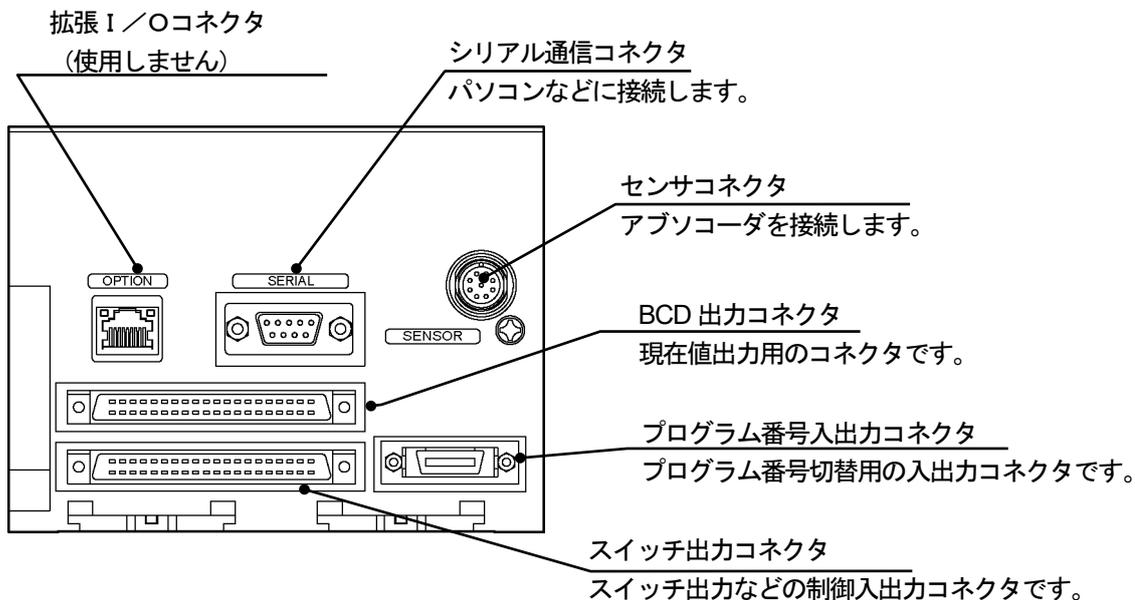
●右側面



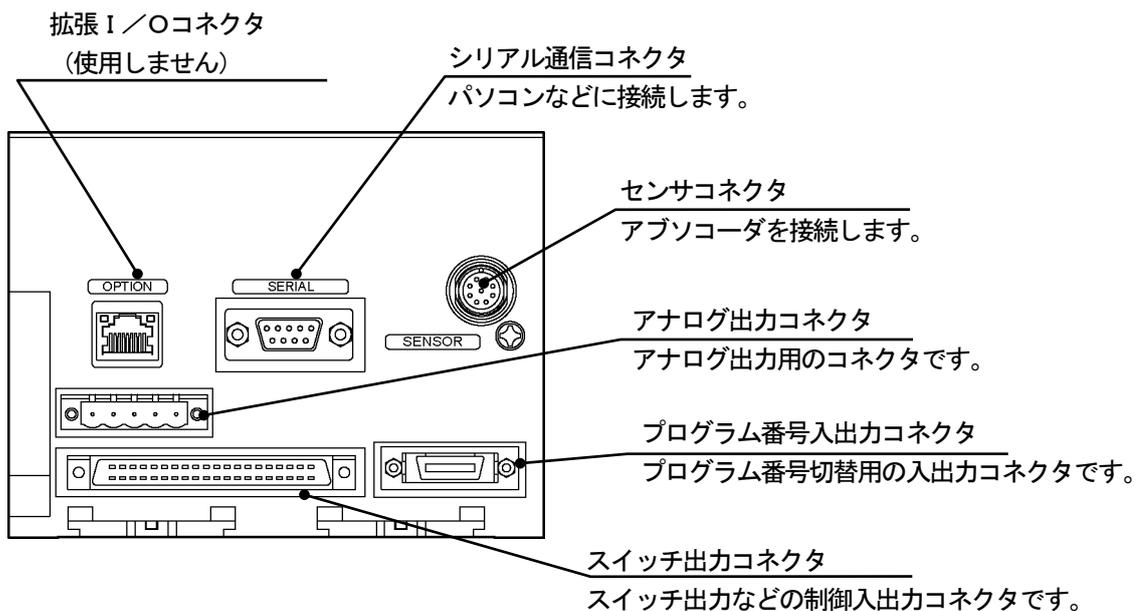
●底面 VS-10G, VS-10G-1



●底面 VS-10G-D, VS-10G-D-1



●底面 VS-10G-A, VS-10G-A-1, VS-10G-C, VS-10G-C-1



1-4. 用語と機能

1-4-1. バリリミット機能一覧表

バリリミット VS-10G シリーズの製品形式 および 動作モードの違いによる機能一覧を示します。

動作モードの切り替えは、パラメータ番号 E0 (バリリミット仕様選択) でおこないます。

動作モードの詳細は、以下の章または別冊をご参照ください。

- ・拡張モード：4-1 章
- ・VS-10B モード：別冊の「基本機能版」

	機 種	VS-10G VS-10G-1		VS-10G-D VS-10G-D-1 (現在値出力付)		VS-10G-A VS-10G-A-1 (電圧出力付)		VS-10G-C VS-10G-C-1 (電流出力付)	
		動作モード 項 目	VS-10B モード	拡張モード	VS-10B モード	拡張モード	VS-10B モード	拡張モード	VS-10B モード
従来からの機能	スイッチ出力	○	○	○	○	○	○	○	○
	かくしスイッチ	○	○	○	○	○	○	○	○
	マルチドグ	○	○	○	○	○	○	○	○
	プログラム	○	○	○	○	○	○	○	○
	ティーチング	○	○	○	○	○	○	○	○
	現在値出力			○	○				
	移動方向入力方式 現在値プリセット	○		○		○		○	
	位置アナログ出力					○	○	○	○
新機能	移動方向自動判別方式 現在値プリセット		○		○		○		○
	速度アナログ出力						○		○
	出力ホールド		○		○		○		○
	計測機能		○		○		○		○
	モーションレコード		○		○		○		○
	モーションディテクト		○		○		○		○
	センサフィルタ		○		○		○		○
	ヒステリシス		○		○		○		○
	スイッチ出力許可		○		○		○		○
	外部異常解除入力	○	○	○	○	○	○	○	○
	マルチ原点		○		○		○		○
	リミットレスプリセット *1		○		○		○		○
	プリセット誤差吸収 *1		○		○		○		○
	リミットタイマ		○		○		○		○
	シリアル通信	○	○	○	○	○	○	○	○
パスワード機能	○	○	○	○	○	○	○	○	

*1：1回転型アブソコダ (VRE) を接続される場合、使用できません。

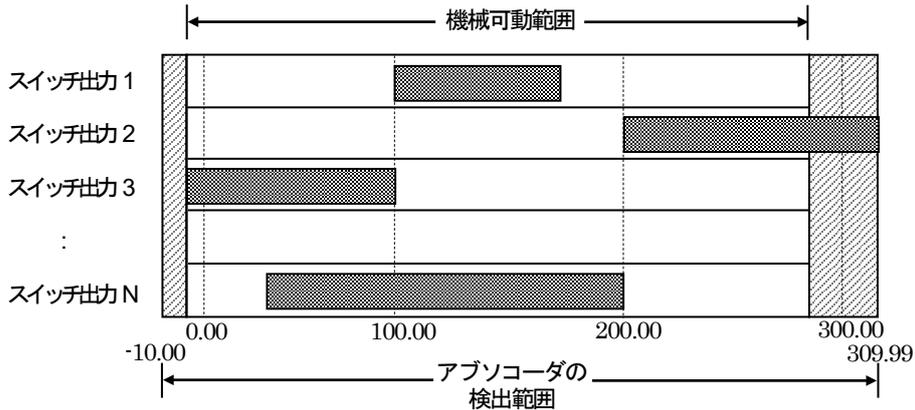
1-4-2. 用語と機能

用語と機能について説明します。

項 目	内 容
アブソコード	<p><u>アブソコード</u>とは、回転変位・直線変位・速度・加速度をアブソリュート方式で検出し、デジタル（またはアナログ）出力する検出器の総称です。</p> <p><u>アブソコード</u>は、変位を磁気抵抗の変化に変換する検出部と、検出部に交流励磁信号を入力し、検出部の出力信号に基づいてアブソリュートデータを出力する変換部で構成されます。</p> <p><u>アブソコード</u>検出器には、回転位置を検出する回転タイプと、直線位置を検出するリニアタイプがあります。</p> <p>バリリミットには、アブソコード検出器を使用するための変換部を内蔵しています。</p>
検出長	<p><u>検出長</u>は、“アブソコード検出器がアブソリュートで検出できる最大の距離”をいい、機械の移動量に合わせた長さの単位(ミリ, センチ, インチなど)で設定することができます。この設定は、パラメータ番号99（検出長[L]）でおこないます。</p> <p>●多回転型アブソコード検出器 (MRE) の場合</p> <p><u>検出長</u>は、センサシャフトが総回転回数 (32,64,128,160,256,320) だけ回転したときの機械の移動量です。</p> <p>例：リード長 10mm のボールネジの送り機構に 32 回転型の MRE を直結した場合、検出範囲は下記の計算で求めます。</p> <p>検出範囲 = [10mm / 回転] × 32 回転 = 320mm</p> <p>バリリミットに表示させる最小設定単位を小数点以下第 2 位(0.01mm)とする場合、検出長[L]は下記のようになります。</p> $\text{検出長[L]} = \frac{\text{検出範囲}}{\text{最小設定単位}} \quad L = \frac{320}{0.01} = 32000$ <p>小数点位置は、パラメータ No.90 (小数点位置)で設定します。</p> <p>インチ単位で表示させる場合は、ミリ単位で求めた<u>検出長[L]</u>の値をインチ換算します。</p> <p>例：<u>検出長[L]</u>は下記のようになります。</p> <p>検出長[L] = 320 ÷ 25.4 = 12.598</p> <p>検出長は、12.598と設定します。</p> <p>小数点位置は、パラメータNo.90 (小数点位置)で設定します。</p>

項 目	内 容
<p>検出長</p>	<p>●直線型アブソコーダ検出器 (VLS-□PW,VLS-□PY) の場合 ミリ単位でご使用される場合は、検出器の形式に示すアブソリュート検出範囲の数値が検出長になります。</p> <p>例：VLS-<u>5 1 2</u>PW350Bをご使用される場合、“512” がアブソリュート検出範囲です。 バリリミットに表示させる最小設定単位を小数点以下第2位(0.01mm)とする場合、検出長[L]は下記のようになります。</p> $\text{検出長[L]} = \frac{\text{アブソリュート検出範囲}}{\text{最小設定単位}} \quad L = \frac{512}{0.01} = 51200$ <p>小数点位置は、パラメータNo.90 (小数点位置)で設定します。</p> <p>インチ単位で表示させる場合は、ミリ単位で求めた検出長[L]の値をインチ換算します。 例：VLS-<u>5 1 2</u>PW350Bをご使用される場合、検出長[L]は下記のようになります。</p> $\text{検出長[L]} = 512 \div 25.4 = 20.157$ <p>検出長は、20.157と設定します。 小数点位置は、パラメータNo.90 (小数点位置)で設定します。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>⚠ 注意</p> <p>機械が検出範囲を越えて移動すると、バリリミットの表示 (現在値) が検出長だけ一気に変化します。機械の移動範囲は、検出範囲を絶対に越えないようにしてください。</p> </div>

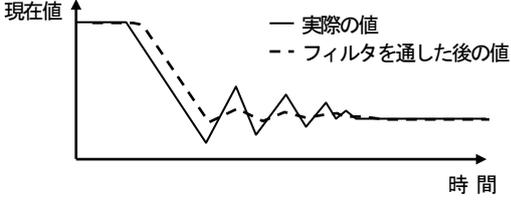
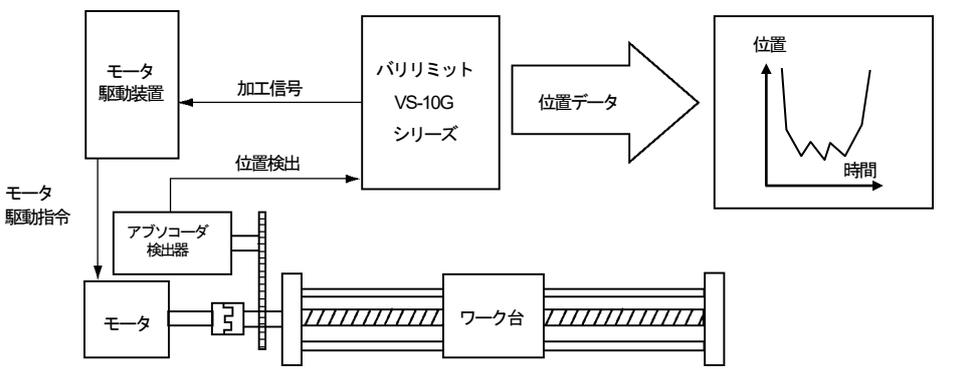
項 目	内 容
<p>現在値最小値</p>	<p>現在値最小値は、バリリミットに表示する現在値の“最も小さな値”をいい、 -999999 ～ (1000000-検出長) の範囲で任意に設定できます。 この設定は、パラメータ番号98 (現在値最小値[K]) でおこないます。</p> <p>例：前記 多回転型アブソコーダの検出長の項目と同じ条件で、最小位置を-10mmとする場合、 現在値最小値[K]は下記のようになります。</p> $\text{現在値最小値}[K] = \frac{\text{最小位置}}{\text{最小設定単位}} \quad K = \frac{-10}{0.01} = -1000$ <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">バリリミットで 表示できる数値</div> <div style="text-align: center;"> <p>検出範囲=320mm 検出長[L]=32000</p> <p>最小位置=-10.00mm 最大位置=309.99mm 現在値最小値[K]=-1000</p> </div> </div>
<p>現在値</p>	<p>現在値は、検出範囲内のどの位置に機械があるかを示す値をいいます。 現在値設定の操作をおこなうことで、現在値最小値～(現在値最小値+検出長-1)の範囲で任意に 設定できます。 この設定は、パラメータ番号97 (現在値設定) でおこないます。</p> <p>例 前記 多回転型アブソコーダの検出長の項目と同じ条件で、現在値を10000で設定 (矢印の 位置) した場合</p> <div style="text-align: center;"> <p>検出範囲=320mm 検出長[L]=32000</p> <p>最小位置=-10.00mm 現在位置=100.00mm 最大位置=309.99mm 現在値最小値[K]=-1000</p> </div>
<p>アブソコーダの 回転 (移動) 方向</p>	<p>アブソコーダ検出器は、<u>回転方向 (直線型の場合はロッドの移動方向)</u> により、現在値の増加する 方向と減少する方向があります。 アブソコーダ検出器の<u>回転 (移動) 方向</u>に合わせて、現在値の増加する方向を設定することができ ます。 この設定は、パラメータ番号91 (検出器選択/検出器回転 (移動) 方向) でおこないます。</p> <p>設定の詳細は、“4-4 章”をご参照ください。</p>

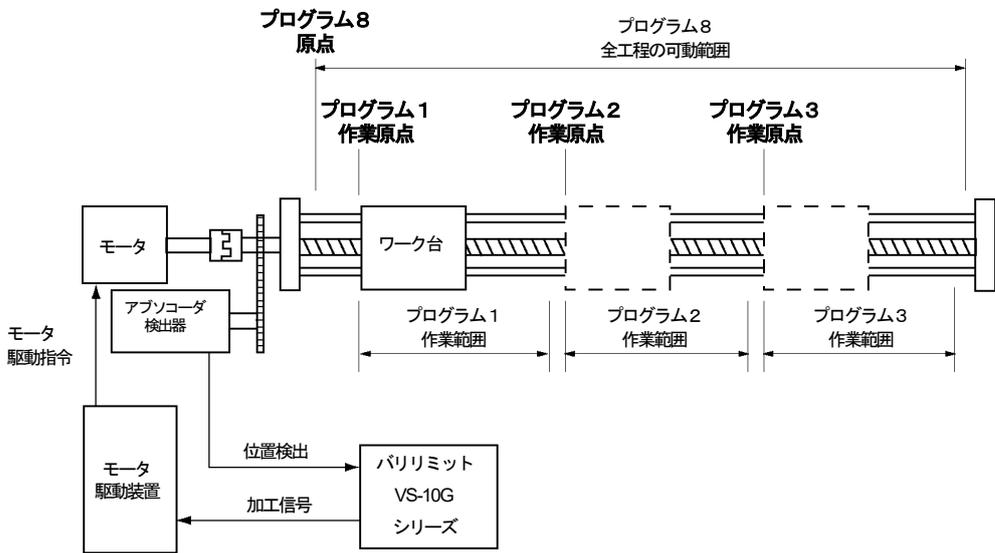
項 目	内 容																		
スイッチ出力	<p>メカ式のリミットスイッチや近接スイッチと同様の働きをするものです。 バリリミットに ON 位置と OFF 位置を設定することにより、アブソコーダの検出した位置に応じてスイッチ出力が ON または OFF します。</p> <table border="1" data-bbox="491 479 1091 689"> <thead> <tr> <th><設定例></th> <th>ON 位置</th> <th>OFF 位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>スイッチ出力 1</td> <td>100.00</td> <td>170.00</td> </tr> <tr> <td>スイッチ出力 2</td> <td>200.00</td> <td>309.99</td> </tr> <tr> <td>スイッチ出力 3</td> <td>-5.00</td> <td>100.00</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>スイッチ出力 N</td> <td>30.00</td> <td>200.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>●設定値と出力の関係を説明します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 設定例のスイッチ出力 1 では、ON 位置=100.00、OFF 位置=170.00 と設定しています。出力は $100.00 \leq \text{現在位置} < 170.00$ の範囲で ON します。この場合、0.00 から現在値が増加して表示が 100.00 になるとスイッチ ON。更に増加し表示が 169.99 まで ON しつづけ、170.00 になるとスイッチ OFF します。現在値が減少する場合は、170.00 までスイッチ OFF し 169.99 になると ON します。更に減少し 99.99 表示になるとスイッチが再度 OFF します。 	<設定例>	ON 位置	OFF 位置	スイッチ出力 1	100.00	170.00	スイッチ出力 2	200.00	309.99	スイッチ出力 3	-5.00	100.00	:			スイッチ出力 N	30.00	200.00
<設定例>	ON 位置	OFF 位置																	
スイッチ出力 1	100.00	170.00																	
スイッチ出力 2	200.00	309.99																	
スイッチ出力 3	-5.00	100.00																	
:																			
スイッチ出力 N	30.00	200.00																	
かくしスイッチ	<p>バリリミットの特長は、簡単にスイッチ出力の設定・変更ができることです。しかし、機械によっては、簡単に設定・変更されたくないスイッチ出力があります。このようなときのために、かくしスイッチ機能を設けました。 かくしスイッチは、通常の操作では設定・変更をすることはできません。かくしスイッチ機能を解除して、スイッチ出力の設定、変更および消去をおこないます。設定の詳細は、“4-9 章”をご参照ください。</p>																		
マルチドグ	<p>スイッチ出力 1 点につき 10 回および 4 回の ON/OFF 位置 (ドグ) を設定することができます。8 プログラム仕様 (パラメータ番号 E0 : 1) の場合、ドグ番号は 1~A(10)となります。32 プログラム仕様 (パラメータ番号 E0 : 2) の場合、ドグ番号は 1~4 となります。</p> <p>スイッチ出力 ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A(10) </p> <p>設定の詳細は、“5-3 章”をご参照ください。</p>																		

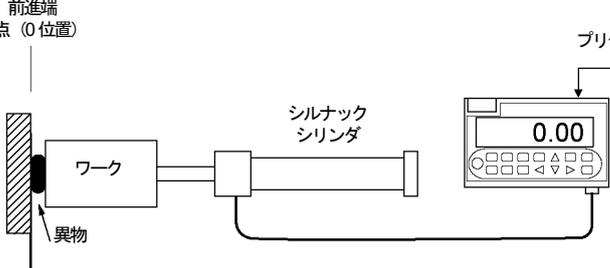
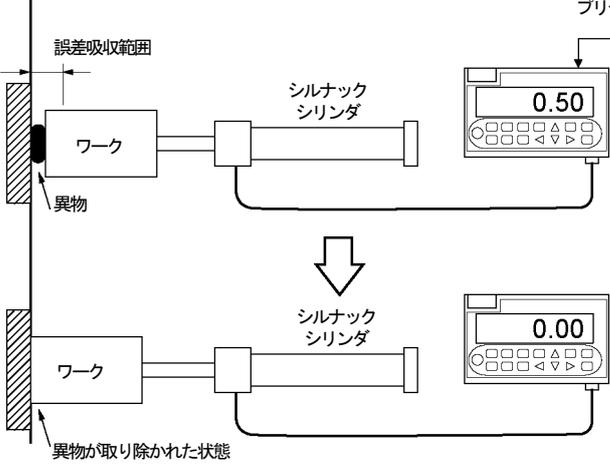
項目	内容
<p>プログラム</p>	<p>1つのスイッチ出力パターンを1プログラムとして登録する機能です。 段取りの変更は、このプログラムを切り替えることにより、簡単におこなえます。</p>  <p>●プログラム数 8プログラム仕様（パラメータ番号 E0 : 1）の場合、各プログラムのスイッチデータは、最大 30 点で各スイッチに 10 ドグまで設定できます。 32プログラム仕様（パラメータ番号 E0 : 2）の場合、各プログラムのスイッチデータは、最大 30 点で各スイッチに 4 ドグまで設定できます。</p> <p>●プログラム入力方法 8プログラム仕様（パラメータ番号 E0 : 1）の場合、8 点の信号へ単独で入力します。 （入力 1 点=1 プログラム） 32プログラム仕様（パラメータ番号 E0 : 2）の場合、5 点のバイナリコードで入力します。</p>
<p>ティーチング設定</p>	<p>実際に機械を移動させながら、その位置を直接各スイッチの ON 位置または OFF 位置として設定することができます。 設定の詳細は、“5-2 章”をご参照ください。</p>
<p>現在値出力</p>	<p>外部表示器や制御目的のためにバリリミットの現在値をバイナリまたは BCD コードで出力します。</p> <p>●拡張モード（パラメータ番号 E0 : 1 または 2）の場合 現在値出力の論理および更新時間はパラメータ番号 94, 74 で設定します。 設定の詳細は、“4-12 章”をご参照ください。</p> <p>計測機能を使用される場合、現在値出力の内容は“現在値”または“計測値”のいずれかを選択できます。 出力内容の選択は、パラメータ番号 68（現在値/計測値 出力選択）でおこないます。 設定の詳細は、“4-14-3 章”をご参照ください。</p> <p>適合機種 : VS-10G-D, VS-10G-D-1</p>
<p>出力ホールド</p>	<p>拡張モード（パラメータ番号 E0 : 1 または 2）のみ対応します。 モードを“運転(RUN)モード”から他のモードへ変更したときに、スイッチ出力の状態をそのまま保持させる機能です。 プログラム番号が変化している間は、変更前の出力状態を保持します。 設定は、パラメータ番号 78（RUN モード以外での出力状態）でおこないます。 設定の詳細は、“4-13 章”をご参照ください。</p>

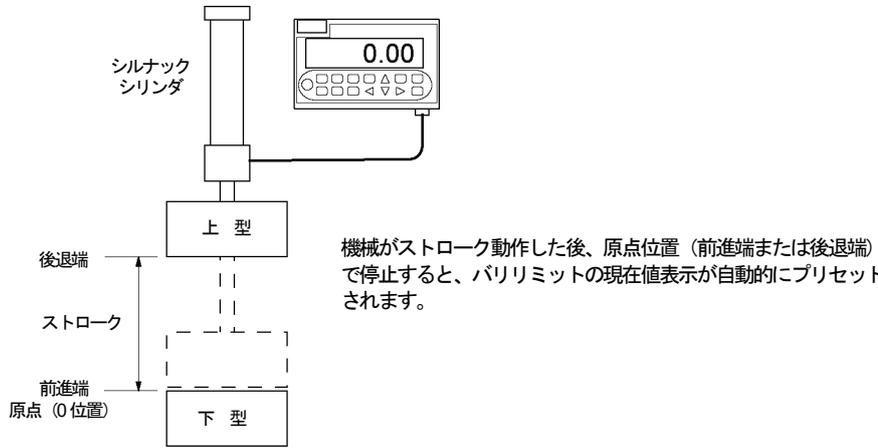
項 目	内 容
位置アナログ出力	<p>位置を電圧または電流で出力する機能で、出力は2チャンネルあります。</p> <p>●拡張モード（パラメータ番号 E0 : 1 または 2）の場合 位置範囲と電圧範囲を自由に設定することができ、アナログ出力の不感帯位置と不感帯幅も設定できます。</p> <p>各チャンネル出力に対して次の項目を設定します。</p> <p>CH1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. パラメータ番号 26 (最小出力電圧 V_{min}) 2. パラメータ番号 27 (最大出力電圧 V_{max}) 3. パラメータ番号 29 (最小値出力 位置・速度) 4. パラメータ番号 30 (最大値出力 位置・速度) 5. パラメータ番号 25 (不感帯 位置・速度) 6. パラメータ番号 24 (不感帯幅) <p>CH2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. パラメータ番号 34 (最小出力電圧 V_{min}) 2. パラメータ番号 35 (最大出力電圧 V_{max}) 3. パラメータ番号 37 (最小値出力 位置・速度) 4. パラメータ番号 38 (最大値出力 位置・速度) 5. パラメータ番号 33 (不感帯 位置・速度) 6. パラメータ番号 32 (不感帯幅) <p>設定の詳細は、“4-23 章”をご参照ください。</p> <p>適合機種：アナログ電圧出力 VS-10G-A, VS-10G-A-1 アナログ電流出力 VS-10G-C, VS-10G-C-1</p>
速度アナログ出力	<p>拡張モード（パラメータ番号 E0 : 1 または 2）のみ対応します。</p> <p>速度を電圧または電流で出力する機能で、出力は2チャンネルあります。 パラメータ番号 28,36 で位置から速度へ切り替えます。 速度範囲と電圧範囲を自由に設定することができ、アナログ出力の不感帯位置と不感帯幅も設定できます。 設定するパラメータは、位置アナログ出力と共通です。</p> <p>設定の詳細は、“4-23 章”をご参照ください。</p> <p>適合機種：アナログ電圧出力 VS-10G-A, VS-10G-A-1 アナログ電流出力 VS-10G-C, VS-10G-C-1</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> 注 意</p> <p>速度出力による制御はおこなわないでください。 速度出力は、モニタ用としてご使用ください。</p> </div>

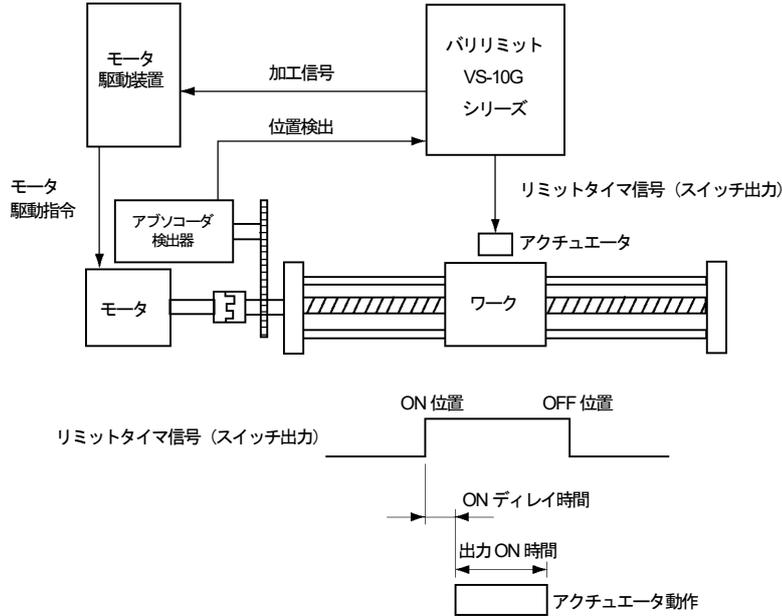
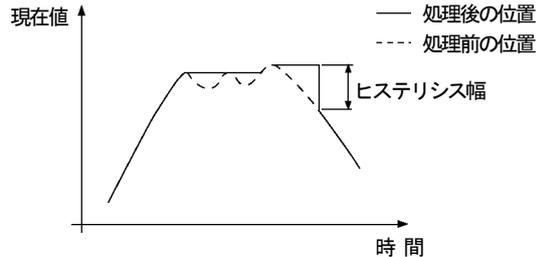
項目	内容
<p>移動方向 自動判別方式 現在値プリセット</p>	<p>拡張モード（パラメータ番号E0：1または2）のみ対応します。</p> <p>機械位置とバリリミットの現在値表示にズレが生じる場合、外部入力（<u>現在値プリセット</u>）により現在値をあらかじめ設定されている値に補正する機能です。</p> <p><u>現在値プリセット</u>は、正転と逆転の2つの値を設定し、移動方向はバリリミット内部の現在値の変化量から自動判別します。<u>現在値プリセット</u>は、入力がOFFからONに変化する時の立ち上がりエッジにて機能します。</p> <p>現在値プリセット入力は、2点あります。各入力に対して次の5項目を設定します。</p> <p>現在値プリセット入力1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. パラメータ番号 92（現在値プリセット機能 有効/無効） 2. パラメータ番号 82（現在値プリセットエラー検知機能） 3. パラメータ番号 7（正転時現在値プリセット値 1） 4. パラメータ番号 6（逆転時現在値プリセット値 1） 5. パラメータ番号 8（プリセット時変化許容値 1） <p>現在値プリセット入力2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. パラメータ番号 92（現在値プリセット機能有効/無効） 2. パラメータ番号 82（現在値プリセットエラー検知機能） 3. パラメータ番号 10（正転時現在値プリセット値 2） 4. パラメータ番号 9（逆転時現在値プリセット値 2） 5. パラメータ番号 11（プリセット時変化許容値 2） <div data-bbox="539 1025 1268 1429" style="text-align: center;"> <p>VS-10G 171.5 アブソコーダ 機械位置 180.0 現在値と機械位置にズレがある場合</p> <p>VS-10G 180.0 プリセット入力 あらかじめ設定してある値に補正</p> </div> <p>設定の詳細は、“4-7 章”をご参照ください。</p>

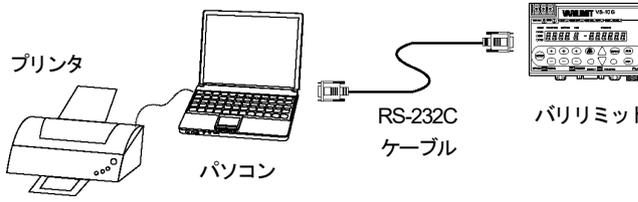
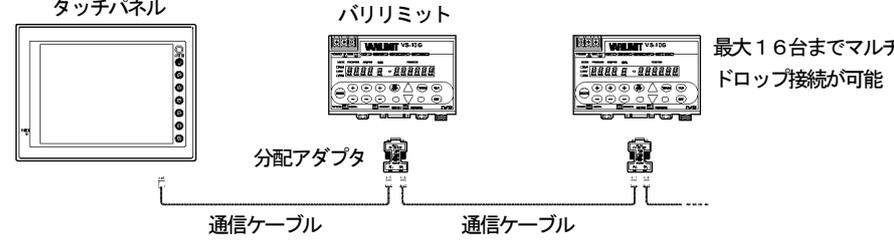
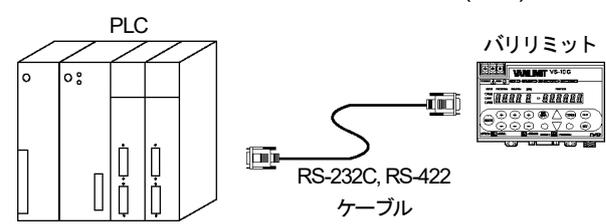
項目	内容
<p>センサフィルタ</p>	<p>拡張モード（パラメータ番号 E0：1 または 2）のみ対応します。</p> <p>機械の振動などで現在値がふらつく場合に設定します。 現在値表示は、サンプリングした現在値の平均値となります。 サンプリング回数は、4, 8, 16, 32, 64, 128 回より選択できます。 この設定は、パラメータ番号 63（センサフィルタ）でおこないます。</p>  <p>設定の詳細は、“4-16 章”をご参照ください。</p>
<p>モーションレコード</p>	<p>拡張モード（パラメータ番号 E0：1 または 2）のみ対応します。</p> <p>バリモニ もしくは 設定・編集ソフトウェアを使うと、機械の軌跡をグラフとして記録できます。 機械が設定された移動方向へ移動し、モーションレコード開始位置を通過すると、設定されたサンプリング周期毎に100回分の現在値を記録することができます。</p> <p>下図は、ワーク台の挙動を記録する例です。</p>  <p>モーションレコード機能は、次の3項目を設定します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. パラメータ番号 67（計測／モーションレコード選択） 2. パラメータ番号 66（モーションレコード開始位置） 3. パラメータ番号 64（モーションレコードサンプリング周期） <p>設定の詳細は、“4-15 章”をご参照ください。</p>
<p>モーションディテクト</p>	<p>拡張モード（パラメータ番号 E0：1 または 2）のみ対応します。</p> <p>機械が設定されている方向へ移動し、さらに設定されている移動速度を超えると、<u>モーションディテクト</u>出力をONします。 <u>モーションディテクト</u>出力は、10ms 毎に速度を計算して出力しますが、速度は 100ms 前の現在値との変化量で求めます。 <u>モーションディテクト</u>は、次の2項目を設定します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. パラメータ番号 77（モーションディテクト方向） 2. パラメータ番号 76（モーションディテクト速度） <p>設定の詳細は、“4-11 章”をご参照ください。</p>

項目	内容
スイッチ出力許可	<p>拡張モード（パラメータ番号 E0 : 1 または 2）のみ対応します。</p> <p>入力信号のスイッチ出力許可を OFF することで、パラメータで設定したスイッチ出力を強制 OFF できます。ワークが無い時にスイッチ出力を OFF させたい場合に便利です。</p> <p>設定の詳細は、“4-18 章”をご参照ください。</p>
外部異常解除入力	<p>外部から信号を入力することにより、異常解除をおこなうことができます。</p>
マルチ原点	<p>拡張モード（パラメータ番号 E0 : 1 または 2）のみ対応します。</p> <p>マルチ原点は、プログラム毎に原点（現在値）を設定することができる機能です。</p> <p>例えば 一台の機械で複数の作業工程がある場合、工程毎に作業原点が設定できます。</p>  <p>The diagram illustrates the multi-point origin function. It shows a motor-driven worktable with three distinct work ranges: Program 1, Program 2, and Program 3. A Program 8 origin is defined at the start of the entire range. Each program has its own work origin and work range. The control system includes a motor drive unit, an absolute encoder, and a VS-10G series limit switch. The limit switch provides position detection and processing signals to the motor drive unit.</p> <p>設定は、パラメータ番号 5（マルチ原点選択）でおこないます。プログラム番号の先頭番号からパラメータ番号 5 で設定する番号までのプログラムが共通の原点（現在値）として設定されます。設定された番号より後ろのプログラム番号では、個々に原点（現在値）が設定できます。</p> <p>原点（現在値）の設定は、パラメータ番号 97（現在値設定）でおこないます。</p> <p>また、移動方向自動判別方式現在値プリセット機能が使えますので、プログラム毎に現在値をプリセットすることも可能です。</p> <p>設定の詳細は、“4-19 章”をご参照ください。</p>

項目	内容
<p>プリセット誤差吸収</p>	<p>拡張モード（パラメータ番号 E0 : 1 または 2）のみ対応します。</p> <p>プリセット誤差吸収機能は、ワークが原点など機械可動端まで移動できない場合でも、ワークが誤差吸収可能範囲内にあれば位置ズレが発生することなく正しい位置を検出することができます。</p> <p>例えば シルナックシリンダを使用される場合、前進端 または 後退端にワークを押し当ててその位置を原点（0 位置）とします。異物が混入してワークが端まで移動していない状態でも現在値プリセットをおこなうと、異物の厚みを含んだ正しい位置を検出することができます。</p> <div style="text-align: center;"> <p>プリセット誤差吸収機能が無効の場合</p>  <p>前進端 原点 (0 位置)</p> <p>ワーク</p> <p>異物</p> <p>シルナックシリンダ</p> <p>プリセット入力</p> <p>0.00</p> <p>異物の混入によりワークが原点まで移動できません。この状態で現在値プリセットをおこなうと、ワーク位置と現在値表示にズレが発生してしまいます。</p> </div> <hr/> <div style="text-align: center;"> <p>プリセット誤差吸収機能が有効の場合</p>  <p>誤差吸収範囲</p> <p>ワーク</p> <p>異物</p> <p>シルナックシリンダ</p> <p>プリセット入力</p> <p>0.50</p> <p>ワークが原点まで移動できなくても、現在値プリセットをおこなうと、異物の厚みを含んだ正しい現在値を表示します。</p> <p>↓</p> <p>シルナックシリンダ</p> <p>ワーク</p> <p>異物が取り除かれた状態</p> <p>0.00</p> <p>異物が取り除かれると、ワークは原点位置まで移動することができ、現在値表示は“0.00”となります。</p> </div> <p>パラメータ番号 12（プリセット誤差吸収機能有効無効）を“1”に設定すると、プリセット誤差吸収機能が有効となります。</p> <p>誤差吸収範囲内へワークを移動させた後、現在値プリセット入力信号を ON すると、誤差を吸収した現在値に変更されます。</p> <p>設定の詳細は、“4-20 章”をご参照ください。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>⚠ 注意</p> <p>プリセット誤差吸収機能は、1 回転型アブソコダ (VRE) を接続される場合、使用できません。</p> </div>

項 目	内 容
<p>リミットレス プリセット</p>	<p>拡張モード（パラメータ番号 E0 : 1 または 2）のみ対応します。</p> <p><u>リミットレスプリセット機能</u>は、主にシリンダが使われる以下の用途で使用できます。 射出成型、ダイカスト、低圧鋳造、油圧プレス</p> <p>この機能は、高温などの悪環境下でリミットスイッチが使えない場合でも、機械のストローク動作をおこなうことにより、ストローク端（前進端または後退端）での原点合わせ（原点設定）がおこなえます。</p> <p>例えば 試運転時では、機械のストローク動作の確認 と 原点設定を同時におこなうことができます。 さらに、プリセット誤差吸収機能と組合せて使用すると、異物混入による位置ズレを防ぐことが可能です。</p>  <p>機械がストローク動作した後、原点位置（前進端または後退端）で停止すると、バリリミットの現在値表示が自動的にプリセットされます。</p> <p>この機能の詳細については、弊社までお問い合わせください。</p> <p>設定の詳細は、“4-21 章”をご参照ください。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>⚠ 注 意</p> <p>リミットレスプリセット機能は、1 回転型アブソコーダ（VRE）を接続される場合、使用できません。</p> </div>

項目	内容
<p>リミットタイム</p>	<p>拡張モード（パラメータ番号 E0 : 1 または 2）のみ対応します。</p> <p>リミットタイムは、スイッチ出力データに ON/OFF 位置のほかに ON デイレイタイムと ON 時間が設定できる機能です。 ワークが設定された ON/OFF 位置の間に到達すると、加工をおこなうためのアクチュエータを一定時間動作させることができます。</p>  <p>設定は、パラメータ番号 21（リミットタイム機能有効スイッチ数）でおこないます。 1 番からパラメータ番号 21 で設定する番号までのスイッチ出力がリミットタイムとして有効になります。</p> <p>設定の詳細は、“4-22 章”をご参照ください。</p>
<p>ヒステリシス</p>	<p>拡張モード（パラメータ番号 E0 : 1 または 2）のみ対応します。</p> <p>アブソコーダのシャフト回転（移動）方向が逆転した場合、この設定で指定した値を超えるまで、逆転前の現在値を保持する機能です。 現在値がちらつく場合に使用します。この影響でスイッチ出力が ON または OFF を繰り返してしまう場合には、スイッチ出力を安定させることができます。</p>  <p>設定の詳細は、“4-17 章”をご参照ください。</p>

項目	内容
シリアル通信	<p><u>シリアル通信</u>コネクタを装備していますので次の接続が可能です。 シリアル通信の詳細は、弊社営業までお問い合わせください。</p> <p>(1) 設定・編集ソフトウェア (VS-10F/G-EDW) パソコンを使用し、データの読出、編集、書込、印刷ができます。</p>  <p>(2) タッチパネルに接続可能 (バリモニ) タッチパネルを使用し、バリリミットの設定データの読出 および 編集、書込みができます。 1台のタッチパネルで最大16台のバリリミットを集中管理できます。</p>  <p>(3) 三菱製およびオムロン製のプログラマブルコントローラ (PLC) に接続可能</p>  <p>(4) RS-232C 通信 お客さまにて通信に関連するプログラムを作成することで、パソコンまたはプログラマブルコントローラ (PLC) に接続し、データの読出、編集、書込、モニタが可能です。</p>
パスワード	<p>VS-10G シリーズ全モデルに適用します。</p> <p>バリリミットを、運転(RUN)モードからモード変更する場合、パスワード入力を求める機能です。 パスワードは3桁の数値をお客様が決めて登録できます。 パスワード登録後は、パスワードを入力しないとモード変更できませんので、スイッチ設定、パラメータ設定 および パネル面からのプログラム番号切替を保護することができます。</p> <p>パスワードを登録していない場合は、従来と同じ操作でモード変更がおこなえます。</p> <p>設定の詳細は、“別冊の「基本機能版」”をご参照ください。</p>

仕様編

仕様および外形寸法について説明しています。

第2章 バリリミットの仕様と外形寸法

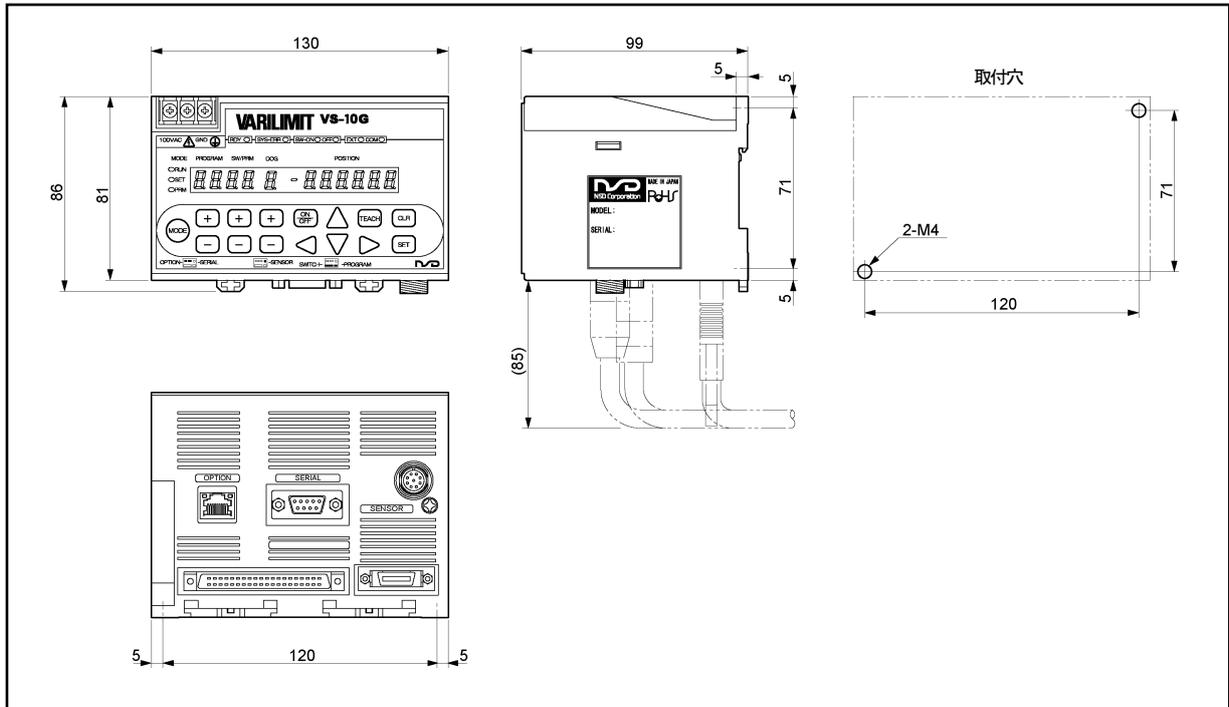
第2章 バリリミットの仕様と外形寸法

2-1. 外形寸法

●VS-10G

(VS-10G-1 も同寸法です。)

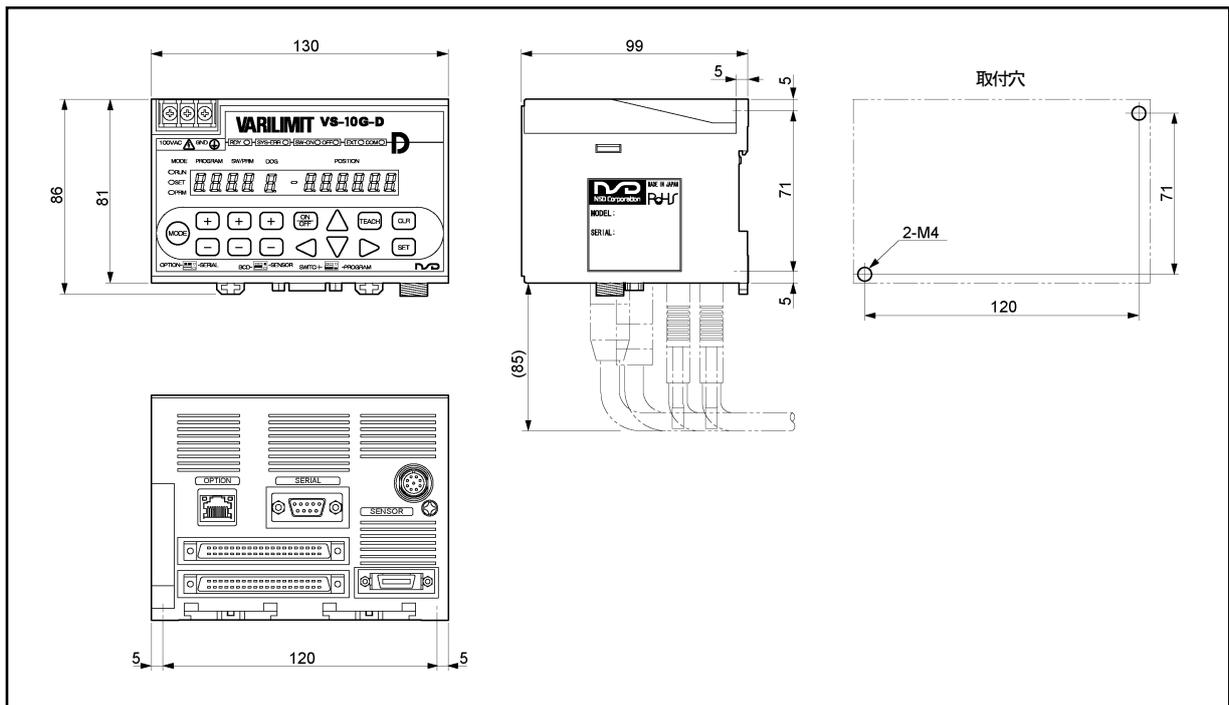
単位 : mm



●VS-10G-D

(VS-10G-D-1 も同寸法です。)

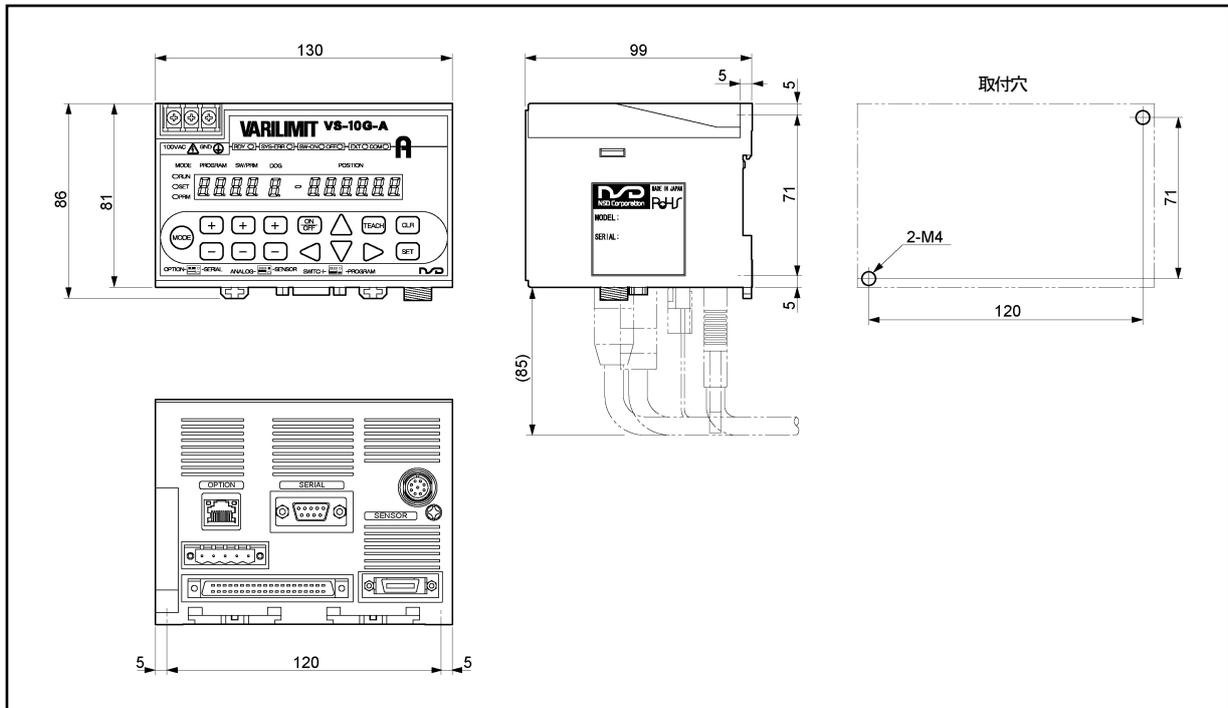
単位 : mm



●VS-10G-A

(VS-10G-A-1 も同寸法です。)

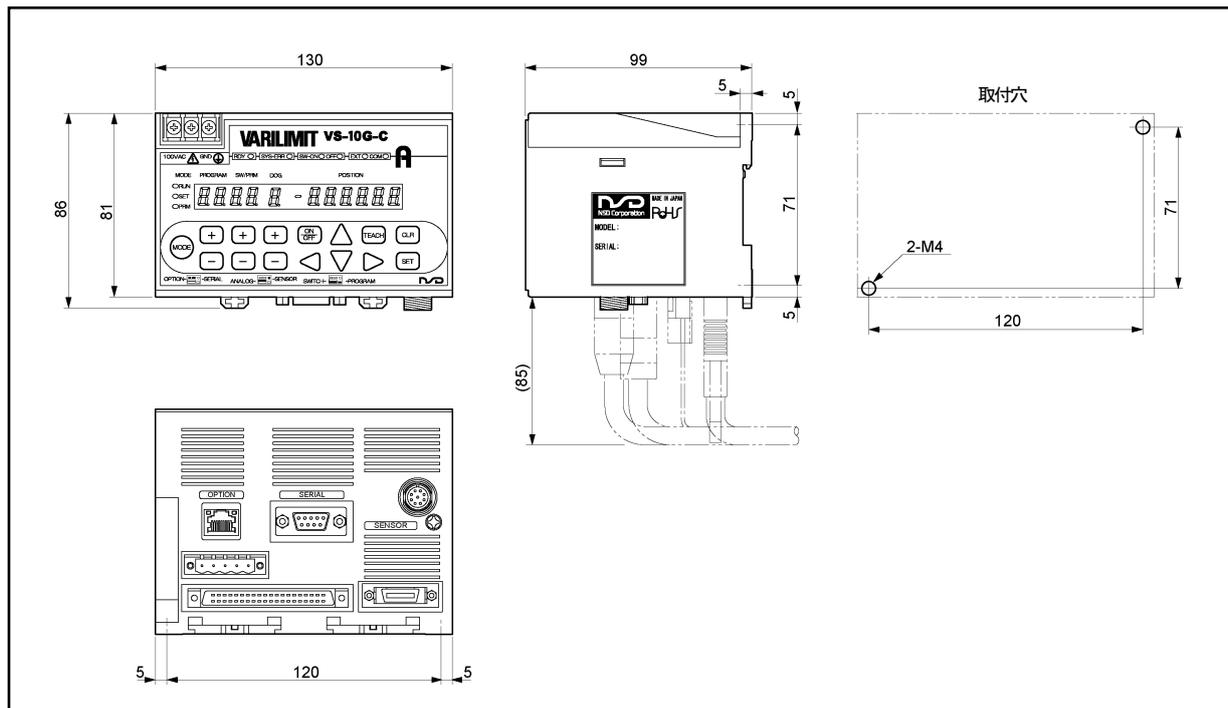
単位 : mm



●VS-10G-C

(VS-10G-C-1 も同寸法です。)

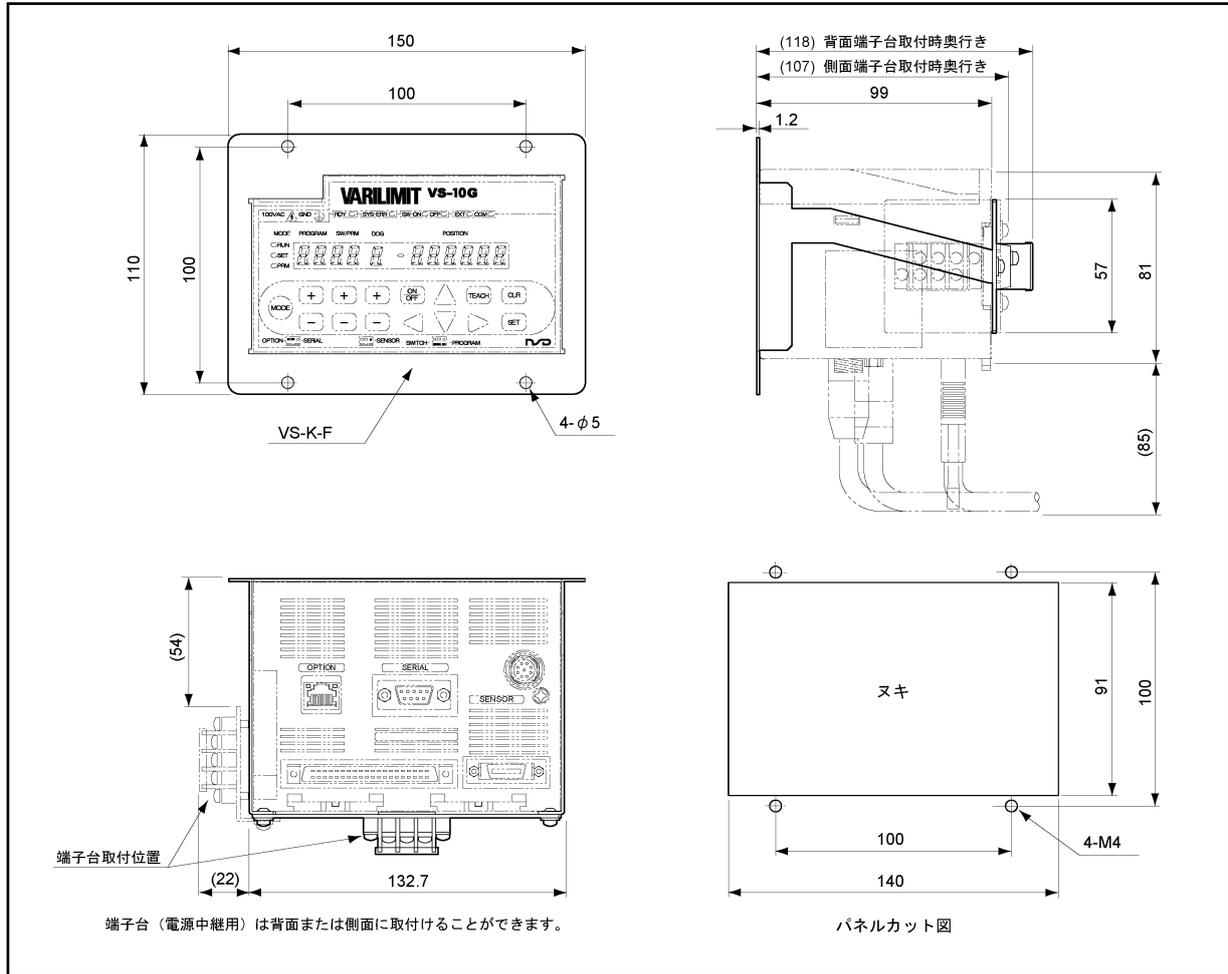
単位 : mm



●VS-K-F (パネル取付金具)

単位 : mm

VS-K-F は、VS-10G シリーズ全てに共通で使用できます。



2-2. 一般仕様

項目	仕様	
形式	VS-10G, VS-10G-D, VS-10G-A, VS-10G-C	VS-10G-1, VS-10G-D-1 VS-10G-A-1, VS-10G-C-1
電源電圧	AC100V 50/60Hz	DC24V
許容電源電圧変動	AC85~132V	DC21.6~30V
消費電力	20VA 以下	10W 以下
絶縁抵抗	AC 電源端子一括とアース間 20MΩ以上 (DC500V 絶縁抵抗計にて)	DC 電源端子一括とアース間 20MΩ以上 (DC500V 絶縁抵抗計にて)
耐電圧	AC 電源端子一括とアース間 AC1500V 60Hz 1分間	DC 電源端子一括とアース間 AC500V 60Hz 1分間
耐振動	20m/s ² 10~500Hz・5分×10サイクル・3方向 (JIS C0040 に準拠)	
使用周囲温度	0 ~ +55℃ (氷結しないこと)	
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH (結露しないこと)	
使用周囲雰囲気	腐食性ガスがなく、塵埃がひどくないこと	
保存周囲温度	-25 ~ +70℃	
接地	D種接地 (第3種接地)	
構造	盤内蔵型	
取り付け	2点ネジ取り付け DIN レール取り付け パネル取付金具“VS-K-F”にて盤面取付 何れかの方法で取り付け可能	
外形寸法(mm)	130(W)×81(H)×99(D) [詳細は外形図参照のこと]	
質量	約0.7kg	

2-3. 性能仕様

項目	仕様			
	VS-10G VS-10G-1	VS-10G-D VS-10G-D-1	VS-10G-A VS-10G-A-1	VS-10G-C VS-10G-C-1
プログラム数	拡張モード：8(1~8) または 32(0~31)			
スイッチ数	30			
マルチドグ数	8プログラムの場合、全スイッチ10ドグ(1~A) (拡張モード) 32プログラムの場合、全スイッチ4ドグ(1~4) (拡張モード)			
位置検出方式	<ul style="list-style-type: none"> ・アブソリュート方式 MRE-□SP062, VLS-□PW(PY), VRE-P062(028), VRE-16TS062, MRE-□SS062, VRE-S062(028), NT コーダ ・セミアブソリュート方式 シルナック, IRS-51.2P, VLS-□PS 			
検出軸数	1			
出力信号の更新時間	スイッチ出力：1ms			
スイッチ出力設定方法	パネル面からの数値入力またはティーチング設定			
最小設定単位	0.00001			
位置データ有効桁数	6桁 (-999999~999999)			
設定値保存方法	不揮発メモリ (FRAM) に保存 (バッテリー不要)			
表示内容	<ul style="list-style-type: none"> ・番号表示 (7セグメントLED 最大5桁) プログラム番号, パラメータ番号, スイッチ番号, ドグ番号 ・データ表示 (7セグメントLED6桁+符号) 設定値, 現在値, エラーコード, 入出力状態, 計測値, 計測値履歴 ・動作状態表示 装置正常, システムエラー, モード選択, スイッチ設定時の ON/OFF 選択, 通信状態, プログラム選択方法 			
パネル面からの入力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラム番号 ・パラメータ, スイッチデータ ・モード選択 ・スイッチ番号 ・異常解除 ・ドグ番号 ・ティーチング入力 			
付属機能	<ul style="list-style-type: none"> ●プリセット関連機能 <ul style="list-style-type: none"> ・現在値プリセット ・プリセット誤差吸収 ・リミットレスプリセット ・マルチ原点 ●スイッチ出力関連機能 <ul style="list-style-type: none"> ・かくしスイッチ ・リミットタイマ ・出力ホールド ・スイッチ出力許可 ●計測関連 <ul style="list-style-type: none"> ・計測 ・モーションレコード ・センサフィルタ ●その他 <ul style="list-style-type: none"> ・モーションディテクト ・外部異常解除入力 ・ヒステリシス ・パスワード 			
		現在値出力	位置 または 速度 電圧出力	位置 または 速度 電流出力
通信機能	<ul style="list-style-type: none"> ・RS-232C 通信 (設定値のセーブまたはロード, モニタ, 運転操作) ・タッチパネルに接続可能 (バリモニ) ・MELSEC 専用, MELSEC-A プロトコルによる接続 ・OMRON 専用プロトコルによる接続 			
適合規格	UL508 CSA C22.2 No.142 (c-ULによる包括取得) CE マーキング (EMC 指令) KC マーク (韓国認証マーク)			

 注意

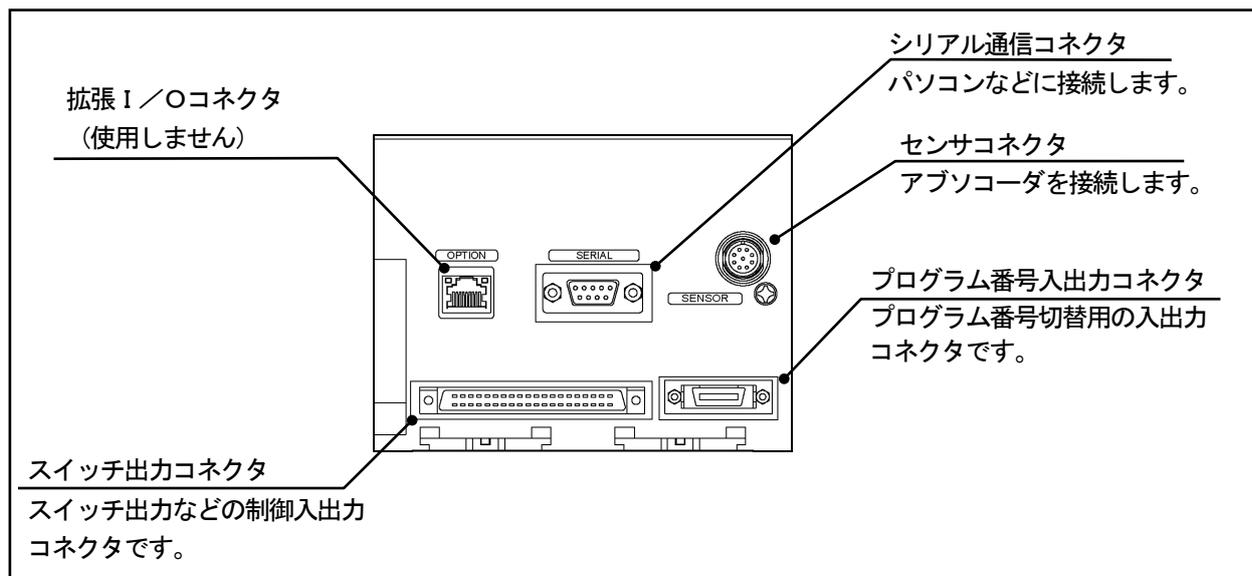
速度出力による制御はおこなわないでください。
速度出力は、モニタ用としてご使用ください。

2-4. I/Oコネクタの仕様

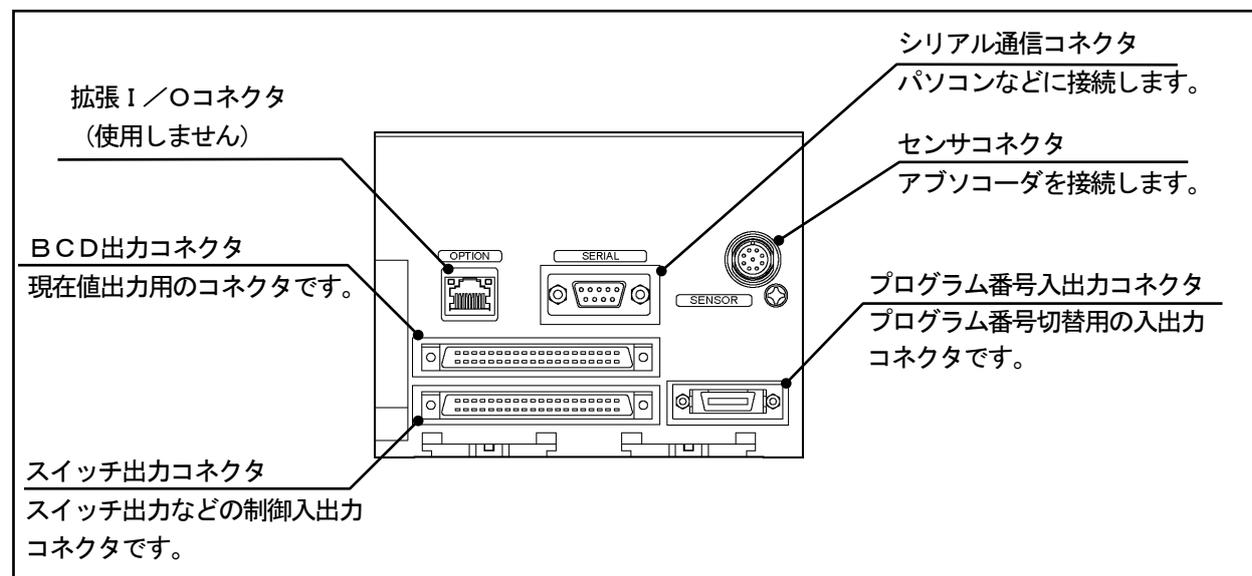
I/Oコネクタについて説明します。

2-4-1. コネクタの名称と役割

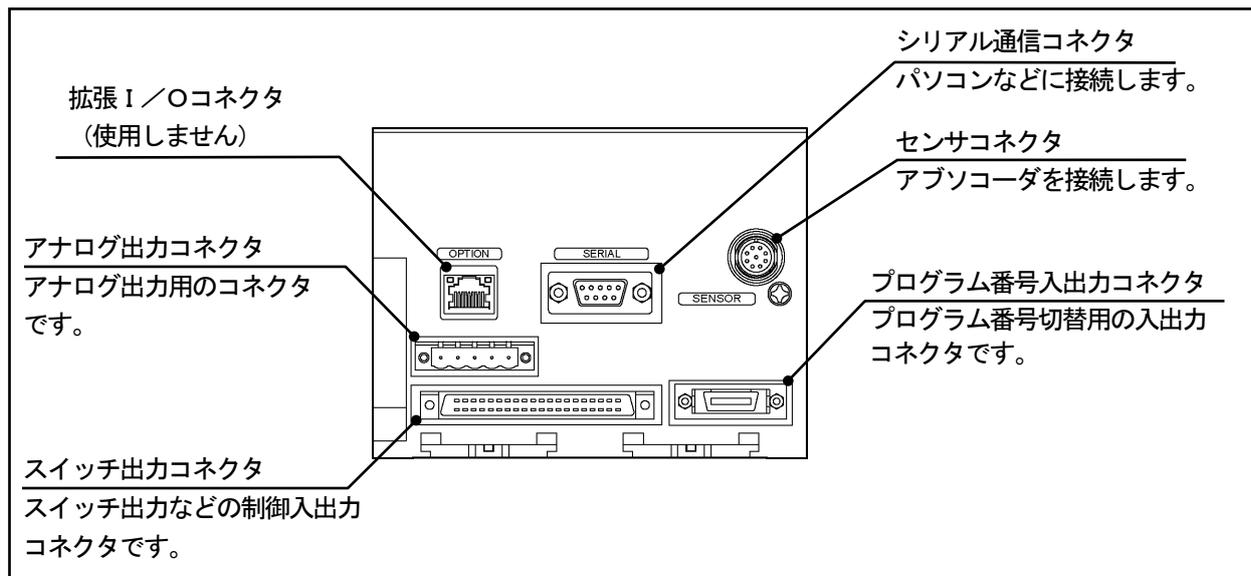
●VS-10G、VS-10G-1



●VS-10G-D、VS-10G-D-1



- VS-10G-A、VS-10G-A-1
VS-10G-C、VS-10G-C-1



2-4-2. 入出力信号の仕様

項目		仕様				
形式		VS-10G VS-10G-1	VS-10G-D VS-10G-D-1	VS-10G-A VS-10G-A-1	VS-10G-C VS-10G-C-1	
入力 信号	スイッチ出力 コネクタ	現在値プリセット	拡張モード：2点（プリセット方向自動判別）			
		異常解除	1点			
		スイッチ出力許可	1点（パラメータの設定により有効）			
		外部計測トリガ	1点（パラメータの設定により有効）			
	プログラム 番号入出力 コネクタ	プログラム番号	8プログラム仕様：8点（ビット入力1～8） 32プログラム仕様：5点（0～31） （パラメータの設定により切り替え）			
BCD出力 コネクタ	現在値 DTC	—	1点	—	—	
出力 信号	スイッチ出力 コネクタ	スイッチ	Max. 30点 下記信号をご使用される場合、スイッチ出力からの切り替えとなります。 ①モーションディテクト：1点 ②ホールド計測完了信号：1点 ③プリセットエラー：1点			
		装置正常	1点			
	プログラム 番号入出力 コネクタ	プログラム番号	8プログラム仕様：8点（ビット入力1～8） 32プログラム仕様：5点（0～31） （パラメータの設定により切り替え）			
	BCD出力 コネクタ	現在値 (BCD/バイナリ)	—	BCD：24点 バイナリ：23点+ バイナリ符号	—	—
		BCD/バイナリ符号	—	1点	—	—
		ラッチパルス	—	1点	—	—
		小数点	—	3点 $\left[\begin{array}{l} 10^1 \text{ または } 10^4 \\ 10^2 \text{ または } 10^5 \\ 10^3 \\ *1 \end{array} \right]$	—	—
アナログ出力 コネクタ	アナログ出力	—	—	電圧 2チャンネル	電流 2チャンネル	

*1：パラメータ番号90（小数点位置）の設定により、小数点の出力位置が変更されます。

5桁目の小数点信号は2桁目と共用となります。

6桁目の小数点信号は3桁目と共用となります。

●スイッチ出力コネクタ

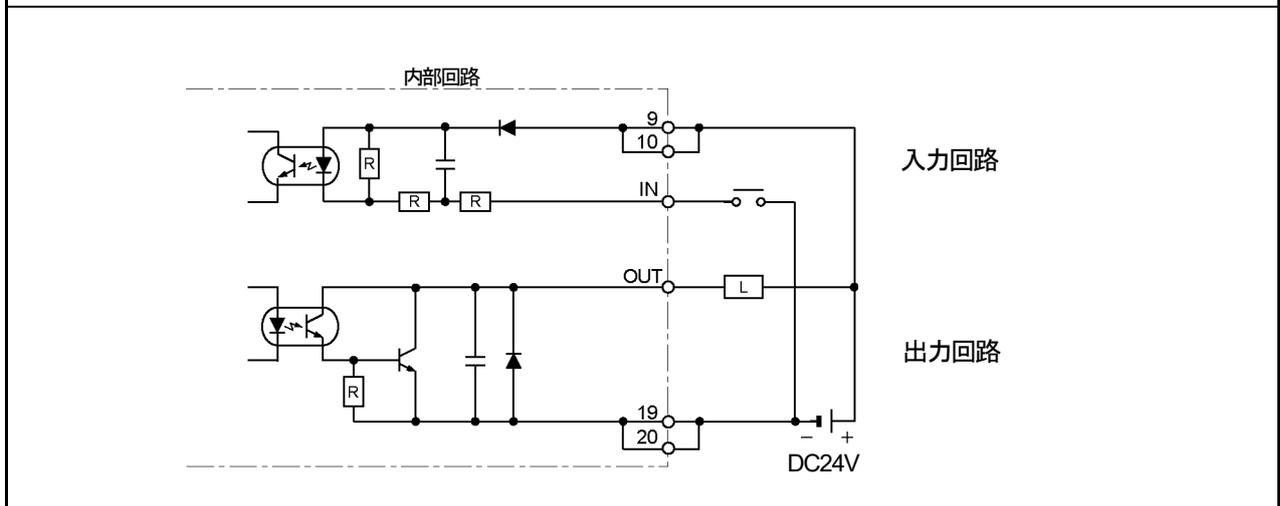
入力仕様			出力仕様		
項目	仕様		項目	仕様	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁		絶縁方式	フォトカプラ絶縁	
定格入力電圧	DC12V	DC24V	定格負荷電圧	DC12/24V	
定格入力電流	4mA	10mA	使用負荷電圧範囲	DC10.2~30V	
使用入力電圧範囲	DC10.2~30V		最大負荷電流	100mA	
ON電圧	DC10V以上		OFF時漏洩電流	0.1mA以下	
OFF電圧	DC4V以下		ON時最大電圧降下	2.0V(100mA時)	
応答時間	OFF→ON	0.04ms (入力電圧24V時)	応答時間	OFF→ON	1ms (負荷電流100mA抵抗負荷時)
	ON→OFF	0.2ms (入力電圧24V時)		ON→OFF	1ms (負荷電流100mA抵抗負荷時)
外線接続方式	40ピンコネクタ(FCN-361J040-AU / FCN-360C040-E: 富士通製 または N361J040AU / N360C040E :オータックス製)				
適合電線サイズ	0.3mm ²				
回路図					

※入出力ケーブル VS-C05-[L]をご使用になる場合は、負荷電流の合計で1 Aを超えないようにしてください。

●プログラム番号入出力コネクタ

入力仕様			出力仕様		
項目	仕様		項目	仕様	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁		絶縁方式	フォトカプラ絶縁	
定格入力電圧	DC12V	DC24V	定格負荷電圧	DC12/24V	
定格入力電流	4mA	10mA	使用負荷電圧範囲	DC10.2~30V	
使用入力電圧範囲	DC10.2~30V		最大負荷電流	100mA	
ON電圧	DC10V以上		OFF時漏洩電流	0.1mA以下	
OFF電圧	DC4V以下		ON時最大電圧降下	2.0V(100mA時)	
応答時間	OFF→ON	0.04ms (入力電圧24V時)	応答時間	OFF→ON	1ms (負荷電流100mA抵抗負荷時)
	ON→OFF	0.2ms (入力電圧24V時)		ON→OFF	1ms (負荷電流100mA抵抗負荷時)
外線接続方式	20ピンコネクタ(PCR-S20FS+/PCR-LS20LA1:本多通信工業製)				
適合電線サイズ	0.5mm ²				

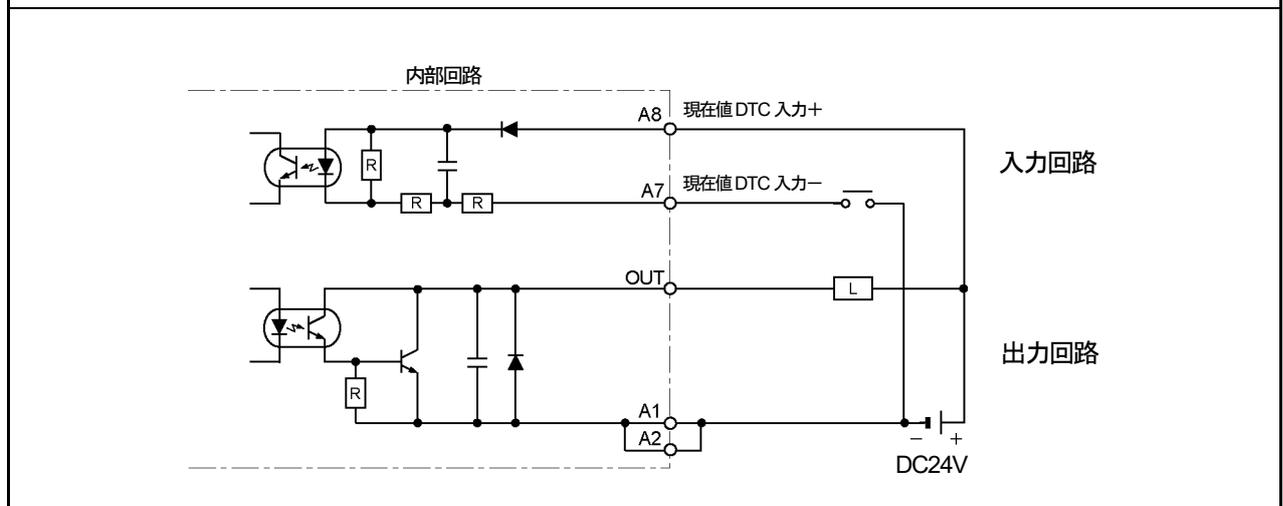
回路図



●BCD出力コネクタ

入力仕様			出力仕様		
項目	仕様		項目	仕様	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁		絶縁方式	フォトカプラ絶縁	
定格入力電圧	DC12V	DC24V	定格負荷電圧	DC12/24V	
定格入力電流	4mA	10mA	使用負荷電圧範囲	DC10.2~30V	
使用入力電圧範囲	DC10.2~30V		OFF時漏洩電流	0.1mA以下	
ON電圧	DC10V以上		現在値、一符号 小数点	最大負荷電流	20mA
OFF電圧	DC4V以下			ON時最大電圧降下	1.5V(20mA時)
応答時間	OFF→ON	0.04ms (入力電圧24V時)	ラッチパルス	最大負荷電流	100mA
				ON時最大電圧降下	1.5V(100mA時)
	ON→OFF	0.2ms (入力電圧24V時)	応答時間	OFF→ON	1ms (負荷電流100mA抵抗負荷時)
				ON→OFF	1ms (負荷電流100mA抵抗負荷時)
外線接続方式	40ピンコネクタ(FCN-361J040-AU / FCN-360C040-E:富士通製 または N361J040AU / N360C040E :オータックス製)				
適合電線サイズ	0.3mm ²				

回路図



※入出力ケーブル VS-C05-[L]をご使用になる場合は、負荷電流の合計で1Aを超えないようにしてください。

●アナログ出力コネクタ 位置 (速度) 電圧出力

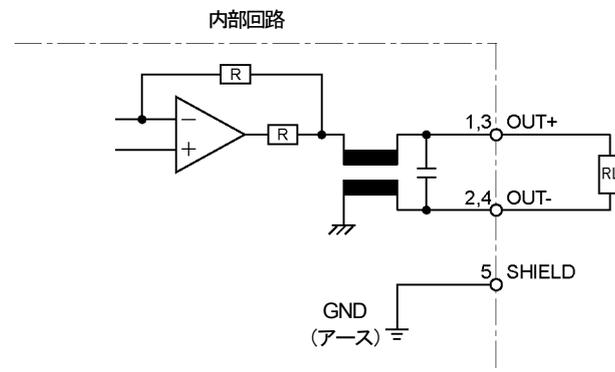
出力仕様	
項目	仕様
出力電圧範囲	DC-10V ~ +10V
設定範囲	拡張モード 位置 (速度) と 電圧が、パラメータにより任意に設定可能
外部負荷抵抗	1kΩ~1MΩ
出力電圧分解能	0.3051 mV (-10V ~+10V/65536 分割)
出力電圧精度	100 mV (0~55°C)
応答性	100 μs以内 (0V⇔10V)
更新時間	1ms
絶 縁	制御回路と出力回路の間は絶縁されています。
外線接続方式	コネクタ形式 : HR31-5.08P-5SC(72) 圧着端子 : HR31-SC-121(71) (ヒロセ電機製)
適合電線サイズ	0.25~1.65 mm ²
外部供給電源	なし

回路図	

●アナログ出力コネクタ 位置（速度）電流出力

出力仕様	
項目	仕様
出力電流範囲	DC 4mA ~ 20mA
設定範囲	拡張モード DC4mAに対応する位置（速度）と DC 20mAに対応する位置（速度）がパラメータにより任意に設定可能
外部負荷抵抗	510Ω以下
出力電流分解能	0.24 μA (4mA ~ 20mA/65536 分割)
出力電流精度	200 μA (0~55℃)
応答性	100 μs以内 (4mA⇔20mA)
更新時間	1ms
絶縁	制御回路と出力回路の間は絶縁されています。
外線接続方式	コネクタ形式：HR31-5.08P-5SC(72) 圧着端子：HR31-SC-121(71) (ヒロセ電機製)
適合電線サイズ	0.25~1.65 mm ²
外部供給電源	なし

回路図



2-4-3. 入出力信号の名称と内容

信号名	内容	適用				
		VS-10G	VS-10G-D	VS-10G-A	VS-10G-C	
スイッチ	スイッチ出力の設定値に基づいて、ON/OFF信号を出力します。	○	○	○	○	
装置正常	運転(RUN)モード時で、バリリミットとアプソコードが正常な場合ONします。 インターロック信号としてご使用ください。	○	○	○	○	
プログラム番号	選択されているプログラム番号を出力します。	○	○	○	○	
現在値 (BCD/バイナリ)	現在値 もしくは 計測値をBCDコードもしくはバイナリコードで出力します。		○			
小数点	現在値 もしくは 計測値をBCDコードで出力するとき、小数点を出力します。		○			
BCD/バイナリ符号	BCDコード もしくは 符号付き絶対値のバイナリコード出力時、現在値 もしくは 計測値がマイナスになると出力します。		○			
バイナリ符号	2の補数のバイナリコード出力時、現在値 もしくは 計測値がマイナスになると出力します。		○			
ラッチパルス	現在値出力のラッチパルス信号です。		○			
モーション ディテクト	移動方向および速度を検出して設定された値のときに出力します。	○	○	○	○	
ホールド計測 完了信号	ホールド計測方式による計測が完了し現在値がホールドされると、この信号がON します。	○	○	○	○	
プリセットエラー	拡張モード (パラメータ番号E0 : 1 または 2) 移動方向自動半周方式現在値プリセット使用時は、次の場合ONします。 ・パラメータに検出範囲外のプリセット値が設定されている状態で、現在値プリセット 入力信号をONした。 ・パラメータで設定した現在値変化許容値の範囲を超えた位置で、現在値プリセット 入力信号をONした。 リミットレスプリセット機能使用時は、次の場合ONします。 ・現在値プリセット入力信号をONした後、ストローク動作の途中で現在値プリセット 入力信号がOFFされた。	○	○	○	○	
アナログ出力	電圧出力モデルでは、機械の位置または移動速度に対応した電圧を出力します。 電流出力モデルでは、機械の位置または移動速度に対応した電流を出力します。			○	○	
入力	プログラム番号	プログラム番号を入力します。 8プログラム仕様でご使用される場合、8点の信号へ単独で入力します。 32プログラム仕様でご使用される場合、5点のバイナリコードで入力します。	○	○	○	○
	現在値プリセット	外部から現在値をあらかじめ設定された値へ変更するための信号です。	○	○	○	○
	外部計測トリガ	上位コントローラからこの信号を入力することにより、現在値をホールドさせて計測値 として読み取ることがことができます。	○	○	○	○
	スイッチ出力許可	この入力をONするとスイッチ出力が機能します。	○	○	○	○
	現在値DTC	現在値出力を上位コントローラで読み込むときに使用します。 この信号をONすると現在値出力の更新が停止します。		○		
異常解除	この入力をONすると異常表示を解除します。	○	○	○	○	

2-4-4. 各モードにおける入出力信号の状態

各モードにおけるコネクタの入出力信号の状態を示します。

信号名称	モード	運転モード (RUN)	スイッチ設定モード (SET)	パラメータ設定モード (PRM)
出力	スイッチ	有効	●拡張モード 出力OFF または ホールド パラメータ番号 78 の設定による 詳細は“4-13 章”を参照	●拡張モード 出力OFF または ホールド パラメータ番号 78 の設定による 詳細は“4-13 章”を参照
	装置正常	有効 (出力ON)	有効 (出力OFF)	有効 (出力OFF)
	プログラム番号	有効	無効 前回、運転(RUN)モードで 選択していた番号を出力します	無効 前回、運転(RUN)モードで 選択していた番号を出力します
	現在値 (BCD/ バイナリ)	有効	有効 (そのまま出力します。)	有効 (そのまま出力します。)
	小数点	有効	有効 (そのまま出力します。)	有効 (そのまま出力します。)
	BCD/ バイナリ符号	有効	有効 (そのまま出力します。)	有効 (そのまま出力します。)
	バイナリ符号	有効	有効 (そのまま出力します。)	有効 (そのまま出力します。)
	ラッチパルス	有効	有効 (そのまま出力します。)	有効 (そのまま出力します。)
	モーションディテクト	有効	有効 (そのまま出力します。)	有効 (そのまま出力します。)
	ホールド計測完了信号	有効	有効 (そのまま出力します。)	有効 (そのまま出力します。)
	プリセットエラー	有効	有効 (そのまま出力します。)	有効 (そのまま出力します。)
アナログ出力	有効	有効 (そのまま出力します。)	有効 (そのまま出力します。)	
入力	プログラム番号	有効	無効	無効
	現在値プリセット	有効	有効	有効
	外部計測トリガ	有効	有効	有効
	スイッチ出力許可	有効	有効	有効
	現在値DTC	有効	有効	有効
	異常解除	有効	有効	有効

2-4-5. 入出力コネクタのピン配列

入出力コネクタのピン配列について説明します。

(1) VS-10G, VS-10G-1 をお使いの場合

①スイッチ出力コネクタ

[コネクタ形式：FCN361J040-AU/FCN-360C040-E（富士通コンポーネント株式会社）

または N361J040AU/N360C040E（オータックス株式会社）]

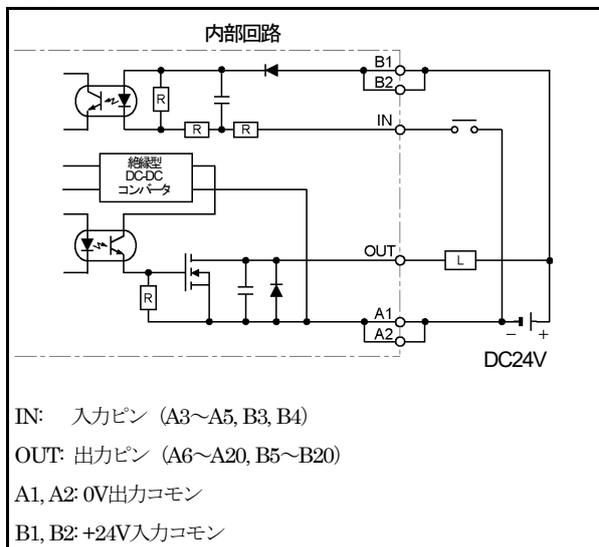
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
B20	スイッチ出力 1	A20	スイッチ出力 17
B19	スイッチ出力 2	A19	スイッチ出力 18
B18	スイッチ出力 3	A18	スイッチ出力 19
B17	スイッチ出力 4	A17	スイッチ出力 20
B16	スイッチ出力 5	A16	スイッチ出力 21
B15	スイッチ出力 6	A15	スイッチ出力 22
B14	スイッチ出力 7	A14	スイッチ出力 23
B13	スイッチ出力 8	A13	スイッチ出力 24
B12	スイッチ出力 9	A12	スイッチ出力 25
B11	スイッチ出力 10	A11	スイッチ出力 26
B10	スイッチ出力 11	A10	スイッチ出力 27
B9	スイッチ出力 12	A9*1	スイッチ出力 28
B8	スイッチ出力 13	A8*2	スイッチ出力 29
B7	スイッチ出力 14	A7*3	スイッチ出力 30
B6	スイッチ出力 15	A6	装置正常出力
B5	スイッチ出力 16	A5	外部計測トリガ入力
B4	異常解除入力	A4	現在値プリセット入力 1
B3	スイッチ出力許可入力	A3	現在値プリセット入力 2
B2	+24V 入力コモン	A2	0V 出力コモン
B1		A1	

コネクタ結線部より見た図を示します。

備考

- *1：パラメータ番号 62 の設定により、切り替わります。
- *2：パラメータ番号 77 の設定により、切り替わります。
- *3：パラメータ番号 82 の設定により、切り替わります。

●回路図



●外部ケーブル (VS-C05)

外部ケーブルの電線色とマークを示します。

ピン番号	電線色とマーク	ピン番号	電線色とマーク
B20	桃 (黒■■■■■)	A20	桃 (赤■■■■■)
B19	黄 (黒■■■■■)	A19	黄 (赤■■■■■)
B18	白 (黒■■■■■)	A18	白 (赤■■■■■)
B17	ねずみ (黒■■■■■)	A17	ねずみ (赤■■■■■)
B16	橙 (黒■■■■■)	A16	橙 (赤■■■■■)
B15	桃 (黒■■■■)	A15	桃 (赤■■■■)
B14	黄 (黒■■■■)	A14	黄 (赤■■■■)
B13	白 (黒■■■■)	A13	白 (赤■■■■)
B12	ねずみ (黒■■■■)	A12	ねずみ (赤■■■■)
B11	橙 (黒■■■■)	A11	橙 (赤■■■■)
B10	桃 (黒■■■)	A10	桃 (赤■■■)
B9	黄 (黒■■■)	A9	黄 (赤■■■)
B8	白 (黒■■■)	A8	白 (赤■■■)
B7	ねずみ (黒■■■)	A7	ねずみ (赤■■■)
B6	橙 (黒■■■)	A6	橙 (赤■■■)
B5	桃 (黒■■)	A5	桃 (赤■■)
B4	黄 (黒■■)	A4	黄 (赤■■)
B3	白 (黒■■)	A3	白 (赤■■)
B2	ねずみ (黒■■)	A2	ねずみ (赤■■)
B1	橙 (黒■■)	A1	橙 (赤■■)

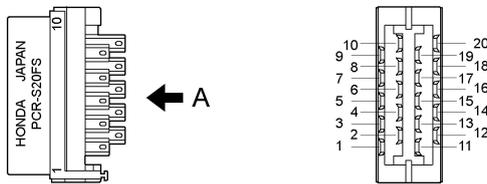
②プログラム番号入出力コネクタ

[コネクタ形式: PCR-S20FS+/PCR-LS20LA1 (本多通信工業株式会社)]

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1*1	プログラム番号入力 1 (2 ⁰)	11*1	プログラム番号出力 1 (2 ⁰)
2*1	プログラム番号入力 2 (2 ¹)	12*1	プログラム番号出力 2 (2 ¹)
3*1	プログラム番号入力 3 (2 ²)	13*1	プログラム番号出力 3 (2 ²)
4*1	プログラム番号入力 4 (2 ³)	14*1	プログラム番号出力 4 (2 ³)
5*1	プログラム番号入力 5 (2 ⁴)	15*1	プログラム番号出力 5 (2 ⁴)
6	プログラム番号入力 6	16	プログラム番号出力 6
7	プログラム番号入力 7	17	プログラム番号出力 7
8	プログラム番号入力 8	18	プログラム番号出力 8
9	+24V 入力コモン	19	0V 出力コモン
10			

コネクタ結線部より見た図を示します。

A矢視図



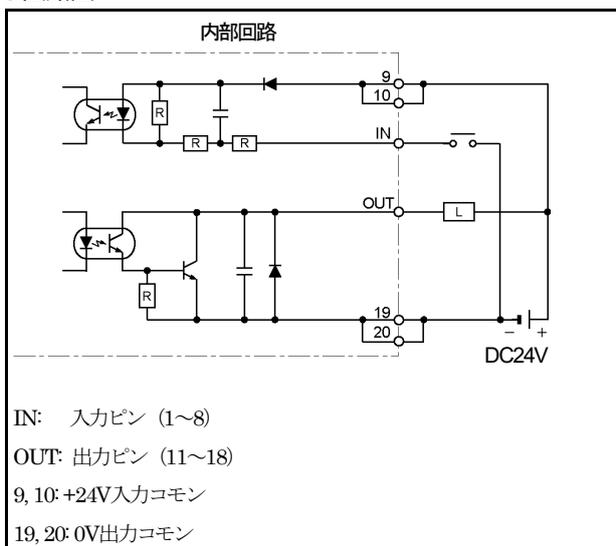
備考

*1: パラメータ番号 E0 の設定により信号名が変わります。

E0=1 (8 プログラム仕様) のとき、プログラム番号は 8 点の単独入力となります。

E0=2 (32 プログラム仕様) のとき、プログラム番号は、5 点のバイナリコードで入力となります。

●回路図



●外部ケーブル (VS-C10G)

外部ケーブルの電線色とマークを示します。

ピン番号	電線色とマーク
20	桃 (黒 ■■)
19	桃 (赤 ■■)
18	黄 (黒 ■■)
17	黄 (赤 ■■)
16	白 (黒 ■■)
15	白 (赤 ■■)
14	ねずみ (黒 ■■)
13	ねずみ (赤 ■■)
12	橙 (黒 ■■)
11	橙 (赤 ■■)
10	桃 (黒 ■)
9	桃 (赤 ■)
8	黄 (黒 ■)
7	黄 (赤 ■)
6	白 (黒 ■)
5	白 (赤 ■)
4	ねずみ (黒 ■)
3	ねずみ (赤 ■)
2	橙 (黒 ■)
1	橙 (赤 ■)

(2) VS-10G-D, VS-10G-D-1 をお使いの場合

①スイッチ出力コネクタ

[コネクタ形式：FCN361J040-AU / FCN-360C040-E (富士通コンポーネント株式会社)
または N361J040AU / N360C040E (オータックス株式会社)]

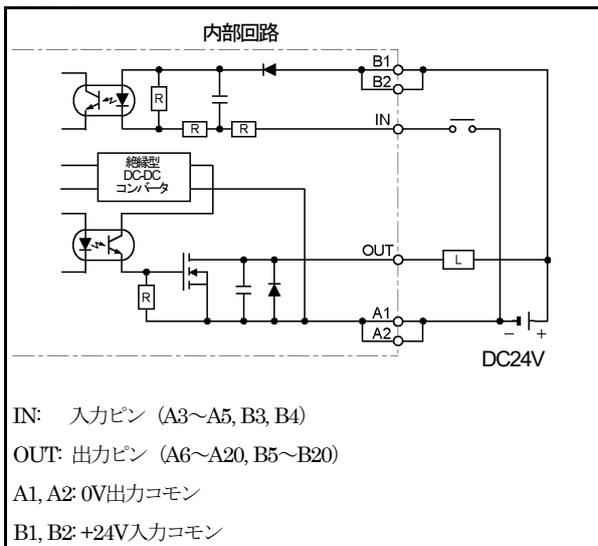
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
B20	スイッチ出力 1	A20	スイッチ出力 17
B19	スイッチ出力 2	A19	スイッチ出力 18
B18	スイッチ出力 3	A18	スイッチ出力 19
B17	スイッチ出力 4	A17	スイッチ出力 20
B16	スイッチ出力 5	A16	スイッチ出力 21
B15	スイッチ出力 6	A15	スイッチ出力 22
B14	スイッチ出力 7	A14	スイッチ出力 23
B13	スイッチ出力 8	A13	スイッチ出力 24
B12	スイッチ出力 9	A12	スイッチ出力 25
B11	スイッチ出力 10	A11	スイッチ出力 26
B10	スイッチ出力 11	A10	スイッチ出力 27
B9	スイッチ出力 12	A9*1	スイッチ出力 28
B8	スイッチ出力 13	A8*2	スイッチ出力 29
B7	スイッチ出力 14	A7*3	スイッチ出力 30
B6	スイッチ出力 15	A6	装置正常出力
B5	スイッチ出力 16	A5	外部計測トリガ入力
B4	異常解除入力	A4	現在値プリセット入力 1
B3	スイッチ出力許可入力	A3	現在値プリセット入力 2
B2	+24V 入力コモン	A2	0V 出力コモン
B1		A1	

コネクタ結線部より見た図を示します。

備考

- *1：パラメータ番号 62 の設定により、切り替わります。
- *2：パラメータ番号 77 の設定により、切り替わります。
- *3：パラメータ番号 82 の設定により、切り替わります。

●回路図



●外部ケーブル (VS-C05)

外部ケーブルの電線色とマークを示します。

ピン番号	電線色とマーク	ピン番号	電線色とマーク
B20	桃 (黒)	A20	桃 (赤)
B19	黄 (黒)	A19	黄 (赤)
B18	白 (黒)	A18	白 (赤)
B17	ねずみ (黒)	A17	ねずみ (赤)
B16	橙 (黒)	A16	橙 (赤)
B15	桃 (黒)	A15	桃 (赤)
B14	黄 (黒)	A14	黄 (赤)
B13	白 (黒)	A13	白 (赤)
B12	ねずみ (黒)	A12	ねずみ (赤)
B11	橙 (黒)	A11	橙 (赤)
B10	桃 (黒)	A10	桃 (赤)
B9	黄 (黒)	A9	黄 (赤)
B8	白 (黒)	A8	白 (赤)
B7	ねずみ (黒)	A7	ねずみ (赤)
B6	橙 (黒)	A6	橙 (赤)
B5	桃 (黒)	A5	桃 (赤)
B4	黄 (黒)	A4	黄 (赤)
B3	白 (黒)	A3	白 (赤)
B2	ねずみ (黒)	A2	ねずみ (赤)
B1	橙 (黒)	A1	橙 (赤)

②プログラム番号入出力コネクタ

[コネクタ形式: PCR-S20FS+/PCR-LS20LA1 (本多通信工業株式会社)]

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1*1	プログラム番号入力 1 (2 ⁰)	11*1	プログラム番号出力 1 (2 ⁰)
2*1	プログラム番号入力 2 (2 ¹)	12*1	プログラム番号出力 2 (2 ¹)
3*1	プログラム番号入力 3 (2 ²)	13*1	プログラム番号出力 3 (2 ²)
4*1	プログラム番号入力 4 (2 ³)	14*1	プログラム番号出力 4 (2 ³)
5*1	プログラム番号入力 5 (2 ⁴)	15*1	プログラム番号出力 5 (2 ⁴)
6	プログラム番号入力 6	16	プログラム番号出力 6
7	プログラム番号入力 7	17	プログラム番号出力 7
8	プログラム番号入力 8	18	プログラム番号出力 8
9	+24V 入力コモン	19	0V 出力コモン
10			

コネクタ結線部より見た図を示します。

A矢視図



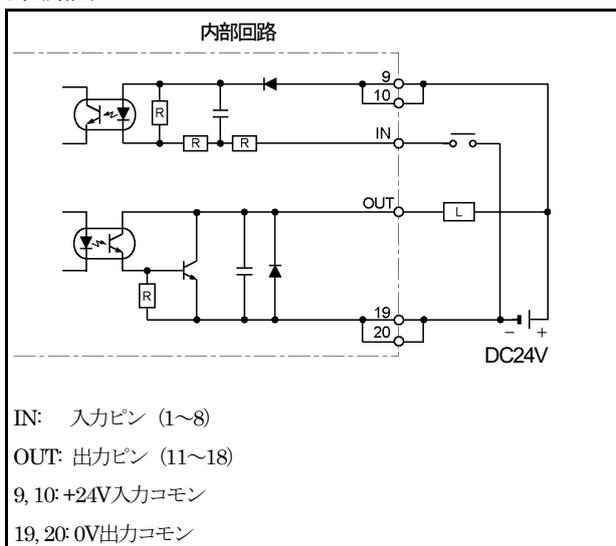
備考

*1: パラメータ番号 E0 の設定により信号名が変わります。

E0=1 (8 プログラム仕様) のとき、プログラム番号は 8 点の単独入力となります。

E0=2 (32 プログラム仕様) のとき、プログラム番号は、5 点のバイナリコードで入力となります。

●回路図



●外部ケーブル (VS-C10G)

外部ケーブルの電線色とマークを示します。

ピン番号	電線色とマーク
20	桃 (黒 ■■)
19	桃 (赤 ■■)
18	黄 (黒 ■■)
17	黄 (赤 ■■)
16	白 (黒 ■■)
15	白 (赤 ■■)
14	ねずみ (黒 ■■)
13	ねずみ (赤 ■■)
12	橙 (黒 ■■)
11	橙 (赤 ■■)
10	桃 (黒 ■)
9	桃 (赤 ■)
8	黄 (黒 ■)
7	黄 (赤 ■)
6	白 (黒 ■)
5	白 (赤 ■)
4	ねずみ (黒 ■)
3	ねずみ (赤 ■)
2	橙 (黒 ■)
1	橙 (赤 ■)

③BCD出力コネクタ

[コネクタ形式：FCN361J040-AU / FCN-360C040-E (富士通コンポーネント株式会社)

または N361J040AU / N360C040E (オータックス株式会社)]

ピン番号	信号名		ピン番号	信号名	
B20*1	BCD出力 1×10 ⁰	バイ出力 2 ⁰	A20*1	BCD出力 4×10 ⁴	バイ出力 2 ¹⁸
B19*1	BCD出力 2×10 ⁰	バイ出力 2 ¹	A19*1	BCD出力 8×10 ⁴	バイ出力 2 ¹⁹
B18*1	BCD出力 4×10 ⁰	バイ出力 2 ²	A18*1	BCD出力 1×10 ⁵	バイ出力 2 ²⁰
B17*1	BCD出力 8×10 ⁰	バイ出力 2 ³	A17*1	BCD出力 2×10 ⁵	バイ出力 2 ²¹
B16*1	BCD出力 1×10 ¹	バイ出力 2 ⁴	A16*1	BCD出力 4×10 ⁵	バイ出力 2 ²²
B15*1	BCD出力 2×10 ¹	バイ出力 2 ⁵	A15*1	BCD出力 8×10 ⁵	バイ符号出力 *3
B14*1	BCD出力 4×10 ¹	バイ出力 2 ⁶	A14*2	小数点 10 ¹	小数点 10 ⁴
B13*1	BCD出力 8×10 ¹	バイ出力 2 ⁷	A13*2	小数点 10 ²	小数点 10 ⁵
B12*1	BCD出力 1×10 ²	バイ出力 2 ⁸	A12	小数点 10 ³	
B11*1	BCD出力 2×10 ²	バイ出力 2 ⁹	A11	BCD符号出力	バイ符号出力 *3
B10*1	BCD出力 4×10 ²	バイ出力 2 ¹⁰	A10	ラッチパルス出力	
B9*1	BCD出力 8×10 ²	バイ出力 2 ¹¹	A9		
B8*1	BCD出力 1×10 ³	バイ出力 2 ¹²	A8	現在値 DTC 入力+	
B7*1	BCD出力 2×10 ³	バイ出力 2 ¹³	A7	現在値 DTC 入力-	
B6*1	BCD出力 4×10 ³	バイ出力 2 ¹⁴	A6		
B5*1	BCD出力 8×10 ³	バイ出力 2 ¹⁵	A5		
B4*1	BCD出力 1×10 ⁴	バイ出力 2 ¹⁶	A4		
B3*1	BCD出力 2×10 ⁴	バイ出力 2 ¹⁷	A3		
B2	アキ		A2	0V出力コモン	
B1	(何も接続しないでください。)		A1		

コネクタ結線部より見た図を示します。

備考

- *1: 出力内容について
 - ・パラメータ番号 94 の設定により、BCD コードまたはバイナリコードが選択できます。
 - ・パラメータ番号 68 の設定により、現在値または計測値が選択できます。
- *2: 出力内容について
 - ・パラメータ番号 90 の設定により、小数点の出力位置が変更されます。

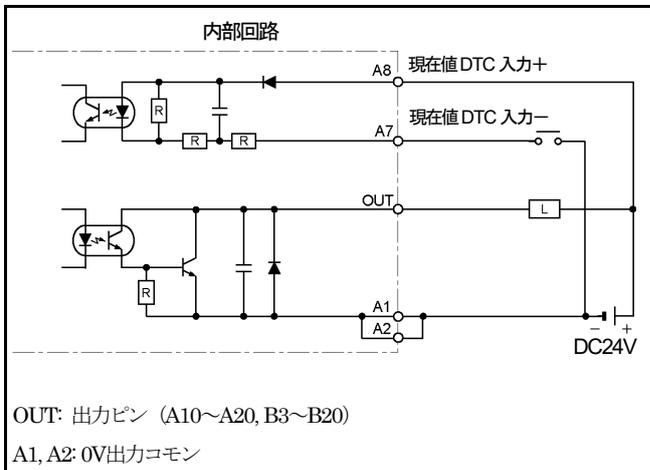


注意

*3: バイナリ符号出力の方法

- ・パラメータ番号 94 で、符号付き絶対値のバイナリ出力 (設定値 4 または 5) を選択されたとき、A11 ピンが符号出力となります。
- ・パラメータ番号 94 で、2の補数のバイナリ出力 (設定値 6 または 7) を選択された場合、A15 ピンが符号出力となります。

●回路図



●外部ケーブル (VS-C05)

外部ケーブルの電線色とマークを示します。

ピン番号	電線色とマーク	ピン番号	電線色とマーク
B20	桃 (黒■■■■■)	A20	桃 (赤■■■■■)
B19	黄 (黒■■■■■)	A19	黄 (赤■■■■■)
B18	白 (黒■■■■■)	A18	白 (赤■■■■■)
B17	ねずみ (黒■■■■■)	A17	ねずみ (赤■■■■■)
B16	橙 (黒■■■■■)	A16	橙 (赤■■■■■)
B15	桃 (黒■■■■)	A15	桃 (赤■■■■)
B14	黄 (黒■■■■)	A14	黄 (赤■■■■)
B13	白 (黒■■■■)	A13	白 (赤■■■■)
B12	ねずみ (黒■■■■)	A12	ねずみ (赤■■■■)
B11	橙 (黒■■■■)	A11	橙 (赤■■■■)
B10	桃 (黒■■■)	A10	桃 (赤■■■)
B9	黄 (黒■■■)	A9	黄 (赤■■■)
B8	白 (黒■■■)	A8	白 (赤■■■)
B7	ねずみ (黒■■■)	A7	ねずみ (赤■■■)
B6	橙 (黒■■■)	A6	橙 (赤■■■)
B5	桃 (黒■■)	A5	桃 (赤■■)
B4	黄 (黒■■)	A4	黄 (赤■■)
B3	白 (黒■■)	A3	白 (赤■■)
B2	ねずみ (黒■■)	A2	ねずみ (赤■■)
B1	橙 (黒■■)	A1	橙 (赤■■)

(3) VS-10G-A, VS-10G-A-1, VS-10G-C, VS-10G-C-1 をお使いの場合

①スイッチ出力コネクタ

[コネクタ形式：FCN361J040-AU / FCN-360C040-E (富士通コンポーネント株式会社)
または N361J040AU / N360C040E (オータックス株式会社)]

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
B20	スイッチ出力 1	A20	スイッチ出力 17
B19	スイッチ出力 2	A19	スイッチ出力 18
B18	スイッチ出力 3	A18	スイッチ出力 19
B17	スイッチ出力 4	A17	スイッチ出力 20
B16	スイッチ出力 5	A16	スイッチ出力 21
B15	スイッチ出力 6	A15	スイッチ出力 22
B14	スイッチ出力 7	A14	スイッチ出力 23
B13	スイッチ出力 8	A13	スイッチ出力 24
B12	スイッチ出力 9	A12	スイッチ出力 25
B11	スイッチ出力 10	A11	スイッチ出力 26
B10	スイッチ出力 11	A10	スイッチ出力 27
B9	スイッチ出力 12	A9*1	スイッチ出力 28
B8	スイッチ出力 13	A8*2	スイッチ出力 29
B7	スイッチ出力 14	A7*3	スイッチ出力 30
B6	スイッチ出力 15	A6	装置正常出力
B5	スイッチ出力 16	A5	外部計測トリガ入力
B4	異常解除入力	A4	現在値プリセット入力 1
B3	スイッチ出力許可入力	A3	現在値プリセット入力 2
B2	+24V 入力コモン	A2	0V 出力コモン
B1		A1	

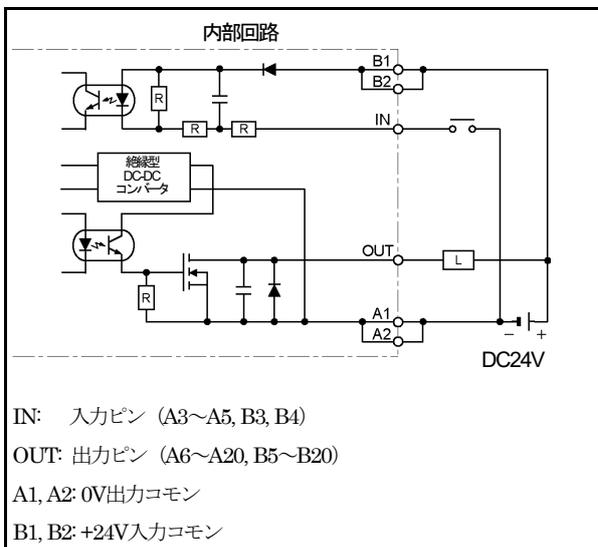
コネクタ結線部より見た図を示します。

備考

出力内容について

- *1：パラメータ番号 62 の設定により、切り替わります。
- *2：パラメータ番号 77 の設定により、切り替わります。
- *3：パラメータ番号 82 の設定により、切り替わります。

●回路図



●外部ケーブル (VS-C05)

外部ケーブルの電線色とマークを示します。

ピン番号	電線色とマーク	ピン番号	電線色とマーク
B20	桃 (黒■■■■)	A20	桃 (赤■■■■)
B19	黄 (黒■■■■)	A19	黄 (赤■■■■)
B18	白 (黒■■■■)	A18	白 (赤■■■■)
B17	ねずみ (黒■■■■)	A17	ねずみ (赤■■■■)
B16	橙 (黒■■■■)	A16	橙 (赤■■■■)
B15	桃 (黒■■■)	A15	桃 (赤■■■)
B14	黄 (黒■■■)	A14	黄 (赤■■■)
B13	白 (黒■■■)	A13	白 (赤■■■)
B12	ねずみ (黒■■■)	A12	ねずみ (赤■■■)
B11	橙 (黒■■■)	A11	橙 (赤■■■)
B10	桃 (黒■■)	A10	桃 (赤■■)
B9	黄 (黒■■)	A9	黄 (赤■■)
B8	白 (黒■■)	A8	白 (赤■■)
B7	ねずみ (黒■■)	A7	ねずみ (赤■■)
B6	橙 (黒■■)	A6	橙 (赤■■)
B5	桃 (黒■)	A5	桃 (赤■)
B4	黄 (黒■)	A4	黄 (赤■)
B3	白 (黒■)	A3	白 (赤■)
B2	ねずみ (黒■)	A2	ねずみ (赤■)
B1	橙 (黒■)	A1	橙 (赤■)

②プログラム番号入出力コネクタ

[コネクタ形式: PCR-S20FS+/PCR-LS20LA1 (本多通信工業株式会社)]

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1*1	プログラム番号入力 1 (2 ⁰)	11*1	プログラム番号出力 1 (2 ⁰)
2*1	プログラム番号入力 2 (2 ¹)	12*1	プログラム番号出力 2 (2 ¹)
3*1	プログラム番号入力 3 (2 ²)	13*1	プログラム番号出力 3 (2 ²)
4*1	プログラム番号入力 4 (2 ³)	14*1	プログラム番号出力 4 (2 ³)
5*1	プログラム番号入力 5 (2 ⁴)	15*1	プログラム番号出力 5 (2 ⁴)
6	プログラム番号入力 6	16	プログラム番号出力 6
7	プログラム番号入力 7	17	プログラム番号出力 7
8	プログラム番号入力 8	18	プログラム番号出力 8
9	+24V 入力コモン	19	0V 出力コモン
10			

コネクタ結線部より見た図を示します。

A矢視図



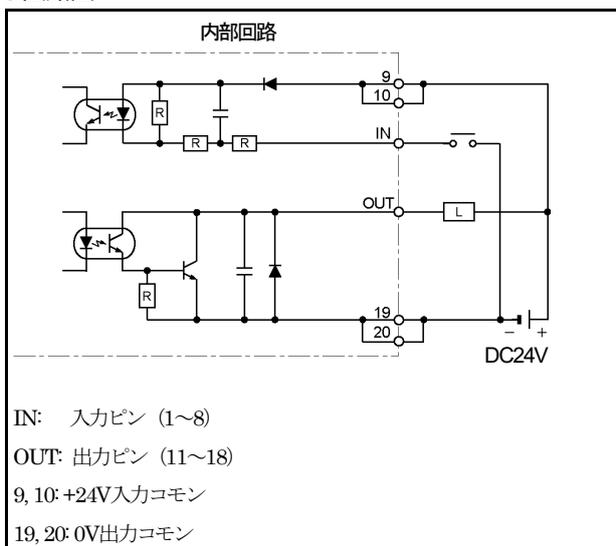
備考

*1: パラメータ番号 E0 の設定により信号名が変わります。

E0=1 (8 プログラム仕様) のとき、プログラム番号は 8 点の単独入力となります。

E0=2 (32 プログラム仕様) のとき、プログラム番号は、5 点のバイナリコードで入力となります。

●回路図



●外部ケーブル (VS-C10G)

外部ケーブルの電線色とマークを示します。

ピン番号	電線色とマーク
20	桃 (黒 ■■)
19	桃 (赤 ■■)
18	黄 (黒 ■■)
17	黄 (赤 ■■)
16	白 (黒 ■■)
15	白 (赤 ■■)
14	ねずみ (黒 ■■)
13	ねずみ (赤 ■■)
12	橙 (黒 ■■)
11	橙 (赤 ■■)
10	桃 (黒 ■)
9	桃 (赤 ■)
8	黄 (黒 ■)
7	黄 (赤 ■)
6	白 (黒 ■)
5	白 (赤 ■)
4	ねずみ (黒 ■)
3	ねずみ (赤 ■)
2	橙 (黒 ■)
1	橙 (赤 ■)

③アナログ出力コネクタ

[コネクタ形式：HR31-5.08P-5SC(72)，圧着端子：HR31-SC-121(71) (ヒロセ電機株式会社)]

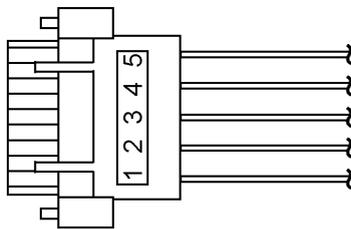
ピン番号	信号名	説明	
1*1	CH1+	電圧出力	電流出力
2*1	CH1-	電圧出力コモン	電流出力コモン
3*1	CH2+	電圧出力	電流出力
4*1	CH2-	電圧出力コモン	電流出力コモン
5	SHIELD	シールド	

圧着端子サイズ：1.25 mm²

圧着工具：JIS C 9711 適合品

適合電線サイズ：0.25～1.65 mm²

※詳細はメーカーの資料を参照してください。

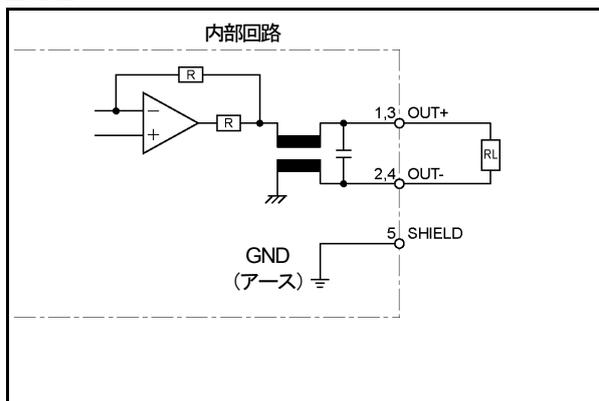


備考

*1：出力内容について

- ・VS-10G-A, VS-10G-A-1 でお使いの場合は、電圧が出力されます。
- ・VS-10G-C, VS-10G-C-1 でお使いの場合は、電流が出力されます。

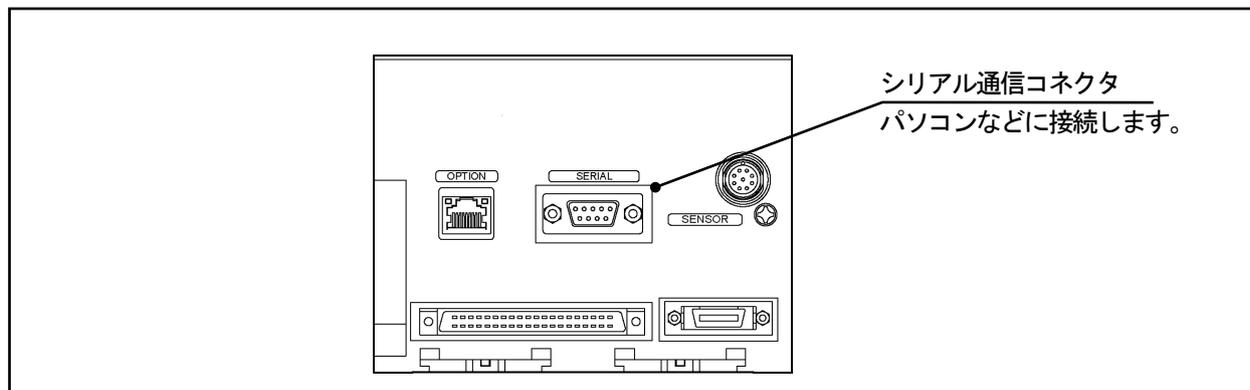
●回路図



2-5. シリアル通信コネクタの仕様

シリアル通信の詳細な内容は、弊社営業までお問い合わせください。

2-5-1. コネクタの名称と役割



2-5-2. 通信仕様

項目	仕様	
インターフェース	RS-232C	RS-485
通信方式	全二重/調歩同期方式	半二重/調歩同期方式
データ伝送速度	2400,4800,9600,19200,38400,57600 bps を選択	
通信信号	TXD, RXD, RTS, CTS, SG	DATA+, DATA-, SG
接続方式	9ピンコネクタ (D-sub オス)	

2-5-3. 通信コネクタのピン配列

シリアル通信コネクタは、PLCやパソコン、周辺機器へ接続する場合に使用します。

◎シリアルコネクタ (SERIAL)

[コネクタ仕様：D-Sub 9ピン]

ピン番号	信号名	説明	備考
1	DATA-	-	
2	RXD	Receive Data	
3	TXD	Send Data	
4	DTR	Data Terminal Ready	
5	SG	Signal Ground	
6	DSR	Data Set Ready	
7	RTS	Request To Send	
8	CTS	Clear To Send	
9	DATA+	-	
取付けネジ	シールド	ケーブルシールド	シールドは接続して下さい

バリリミット側コネクタ

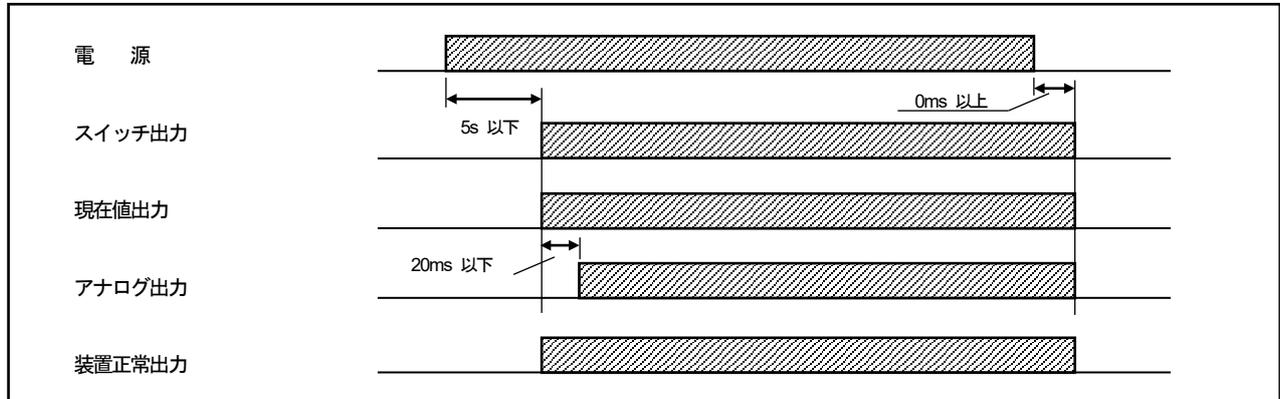
形式 : DELC-J9PAF-13L6E (9ピン オス)

メーカー : 日本航空電子工業株式会社

2-6. 信号タイミング

2-6-1. 電源ON/OFF時のタイミング

運転(RUN)モードで電源 ON/OFF した時のタイミングです。



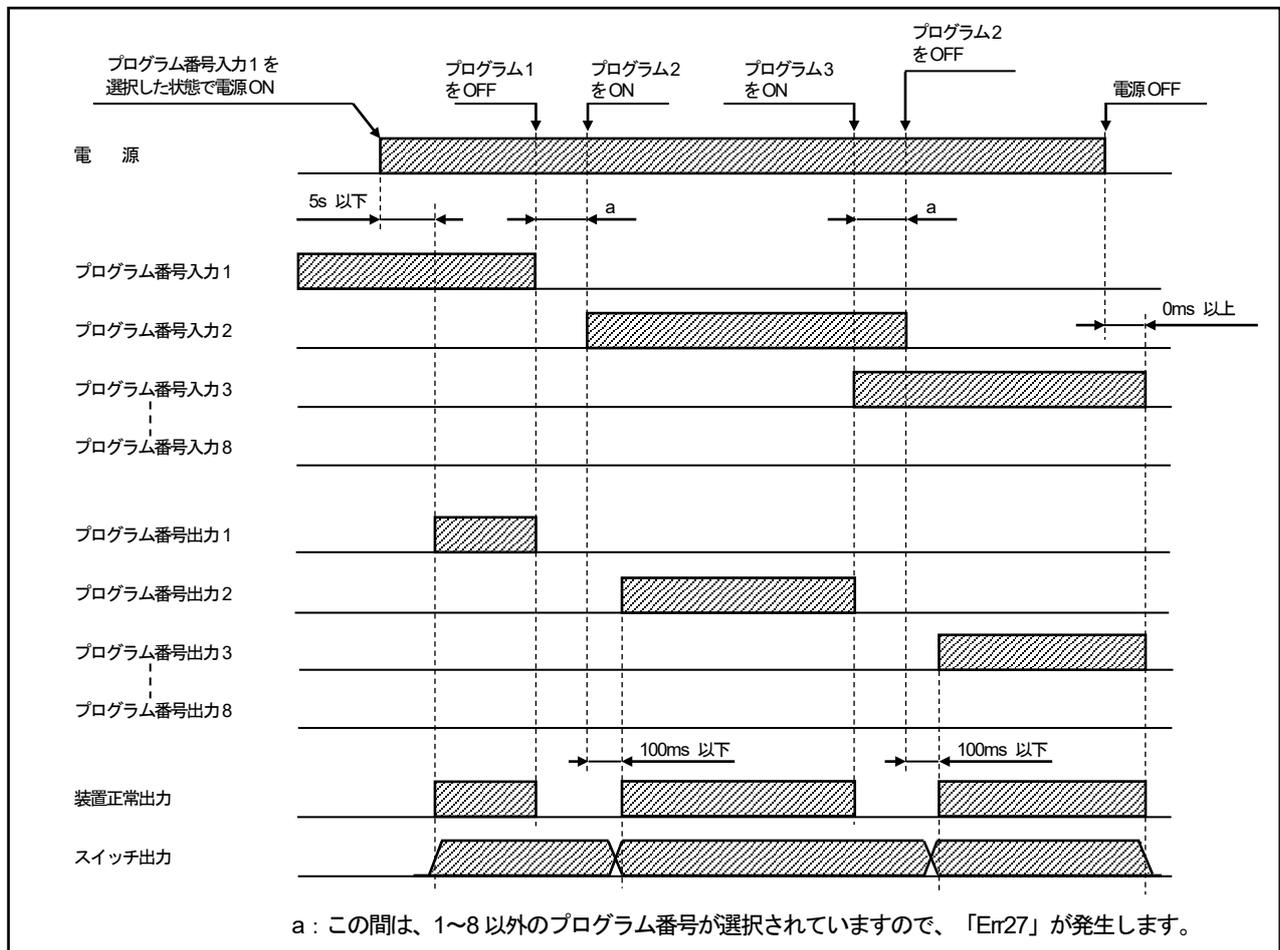
2-6-2. プログラム番号切り換え時のタイミング

運転(RUN)モードでプログラム番号を切り換えた時のタイミングを示します。

タイミングは、パラメータ番号 E0 (バリリミット仕様選択) の設定により異なります。

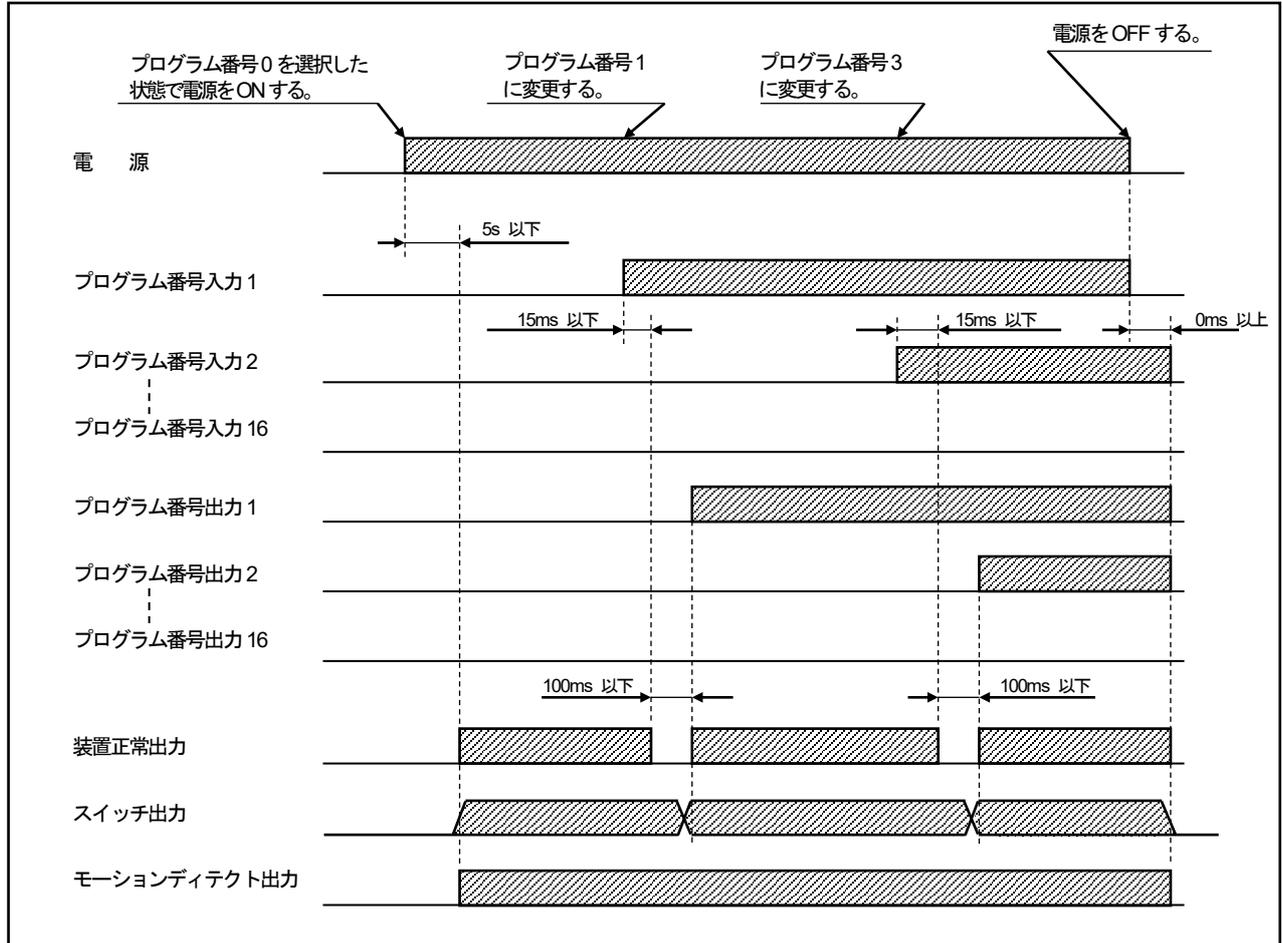
(1) パラメータ番号 E0 : 1 (8 プログラム仕様)

プログラム番号は、8点の信号を単独で入力します。



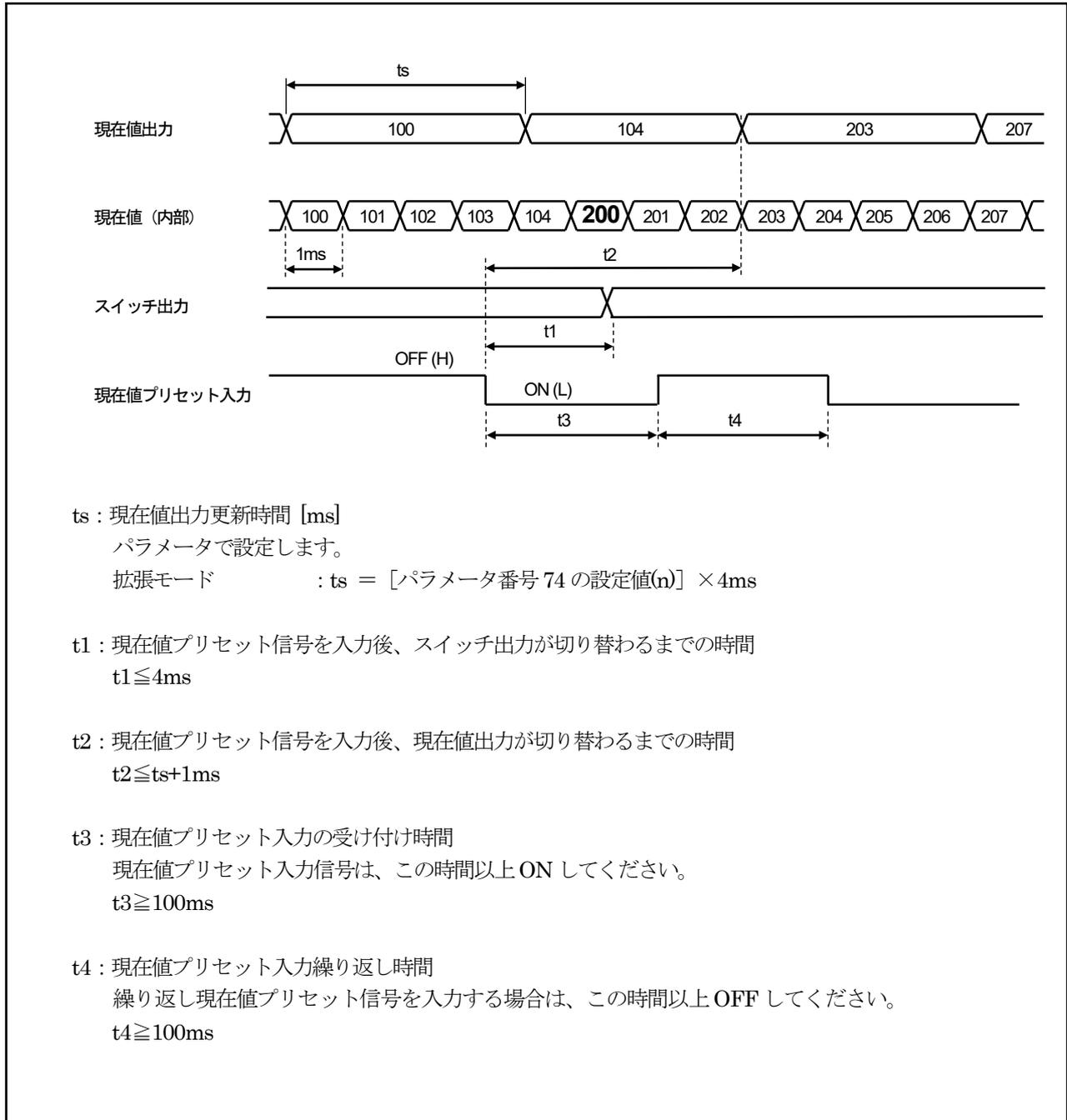
(2) パラメータ番号 E0 : 2 (32 プログラム仕様)

プログラム番号は、5点のバイナリコードで入力します。



2-6-3. 現在値プリセット時のタイミング

現在値プリセット値に 200 を設定した場合を例に示します。



2-6-4. 現在値出力のタイミング

このタイミングは、VS-10G-D, VS-10G-D-1 に適用します。

これらのバリリミットでは現在値がリアルタイムに出力されます。変化する現在値データを読み込む際は、ラッチパルス信号と現在値 DTC 入力信号を用いると安定した読み込みができます。

ここでは、これらの信号の関係やパラメータ設定と機能についての説明をします。

パラメータ番号 94 (現在値出力コードと論理の選択) に記載されている正論理/負論理について

現在値出力コードと論理の選択 (パラメータ番号 94)	下記タイミングの論理値		制御される信号
	0	1	
正論理	トランジスタ ON (Low レベル)	トランジスタ OFF (High レベル)	現在値, 符号, ラッチパルス
負論理	トランジスタ OFF (High レベル)	トランジスタ ON (Low レベル)	

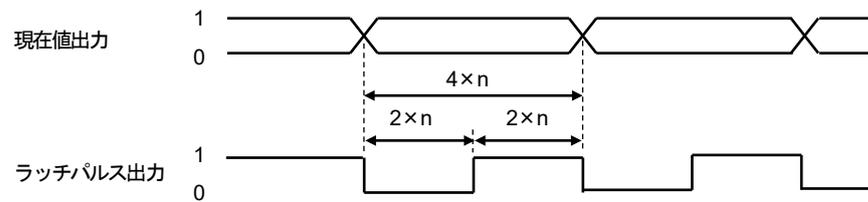
注：現在値 DTC 入力の論理は、この設定に関係なく下記のタイミング通りに動作します。

(1) ラッチパルス出力信号に同期して読み込む方法

ラッチパルス信号のエッジタイミングで読み込む方法とレベルタイミングで読み込む方法があります。
ラッチパルスの出力タイミングはパラメータ番号 75 で設定します。

①エッジタイミング (ラッチパルスが“0” → “1”へ変化する時安定)

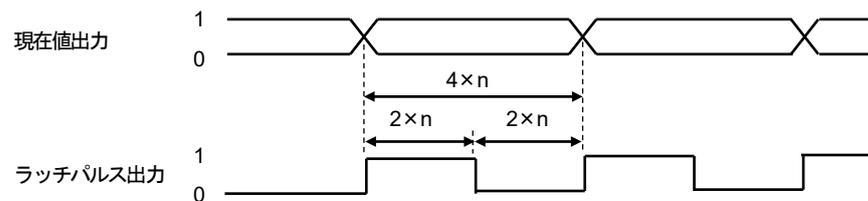
パラメータ番号 75 の設定値が 0 の場合



n: 現在値出力更新時間 (n: 1~128 [ms] パラメータ番号 74 の設定値)
ラッチパルス出力が“0 から 1”へ切り替わる時に現在値出力は安定しています。
このタイミングで読み込んでください。

②エッジタイミング (ラッチパルスが“1” → “0”へ変化する時安定)

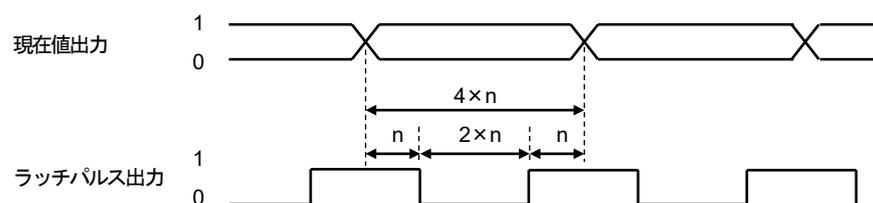
パラメータ番号 75 の設定値が 1 の場合



n: 現在値出力更新時間 (n: 1~128 [ms] パラメータ番号 74 の設定値)
ラッチパルス出力が“1 から 0”へ切り替わる時に現在値出力は安定しています。
このタイミングで読み込んでください。

③レベルタイミング (ラッチパルスが“0”の時安定)

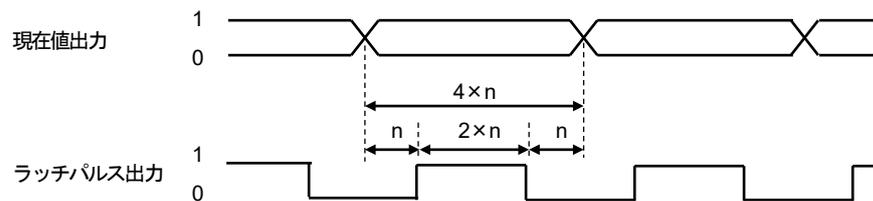
パラメータ番号 75 の設定値が 2 の場合



n: 現在値出力更新時間 (n: 1~128 [ms] パラメータ番号 74 の設定値)
ラッチパルス出力が“0”の時に現在値出力は安定しています。
このタイミングで読み込んでください。

④レベルタイミング (ラッチパルスが“1”の時安定)

パラメータ番号 75 の設定値が 3 の場合



n: 現在値出力更新時間 (n: 1~128 [ms] パラメータ番号 74 の設定値)
ラッチパルス出力が“1”の時に現在値出力は安定しています。
このタイミングで読み込んでください。

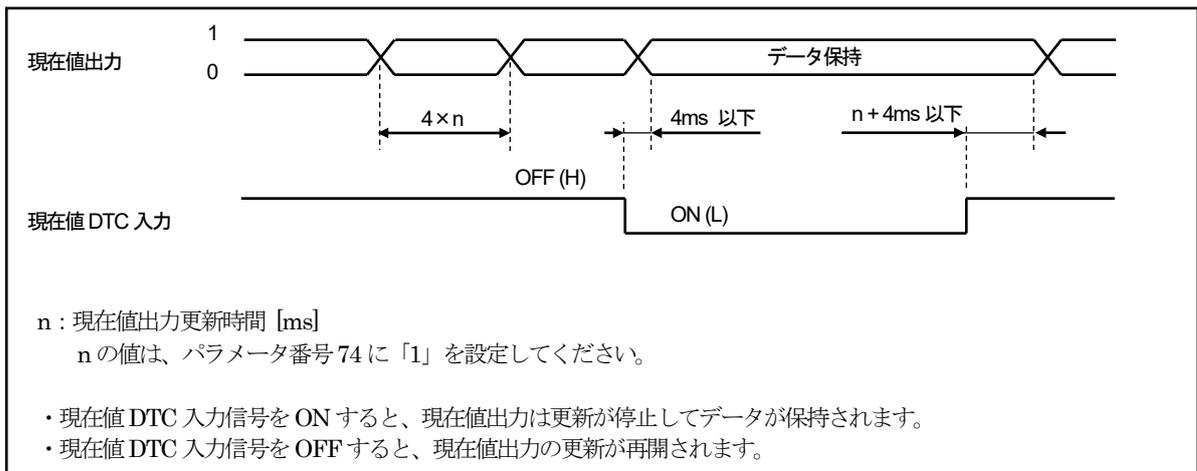
(2) 現在値 DTC 入力信号を使って現在値出力を読み込む方法

現在値 DTC 信号を入力して現在値出力を読み込む場合、次の 2 通りの方式があります。

- ①トランスペアレント方式
- ②PC シンクロ方式

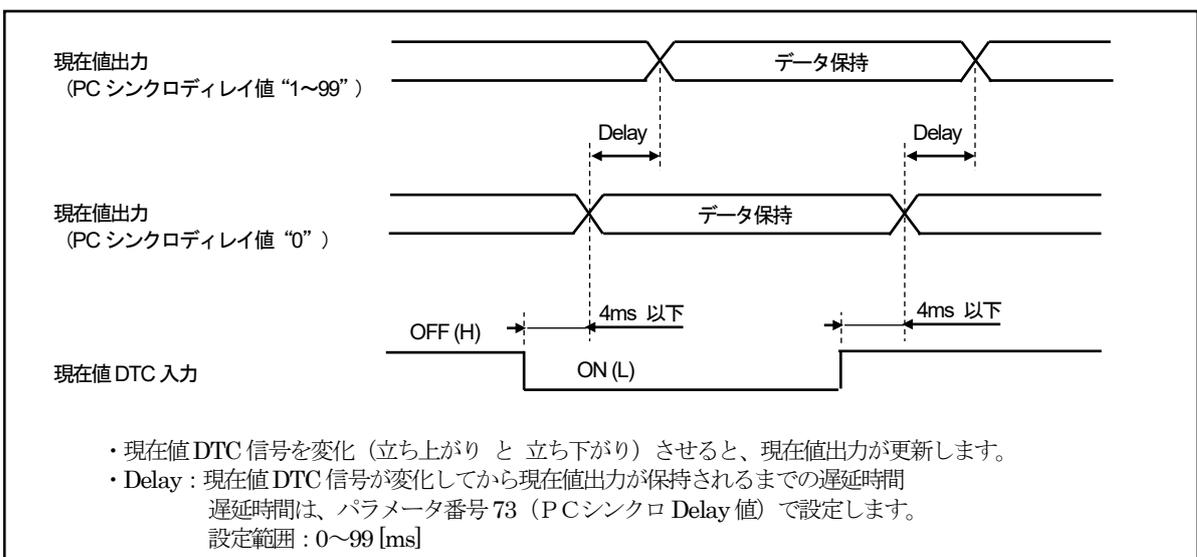
①トランスペアレント方式

この方式は、あらかじめパラメータ番号 74 に「1」を設定してください。(初期値)
 現在値 DTC 信号を入力 (ON) している間、現在値出力の更新が停止してデータが保持されます。
 このタイミングで上位コントローラへ読み込みます。



②PC シンクロ方式

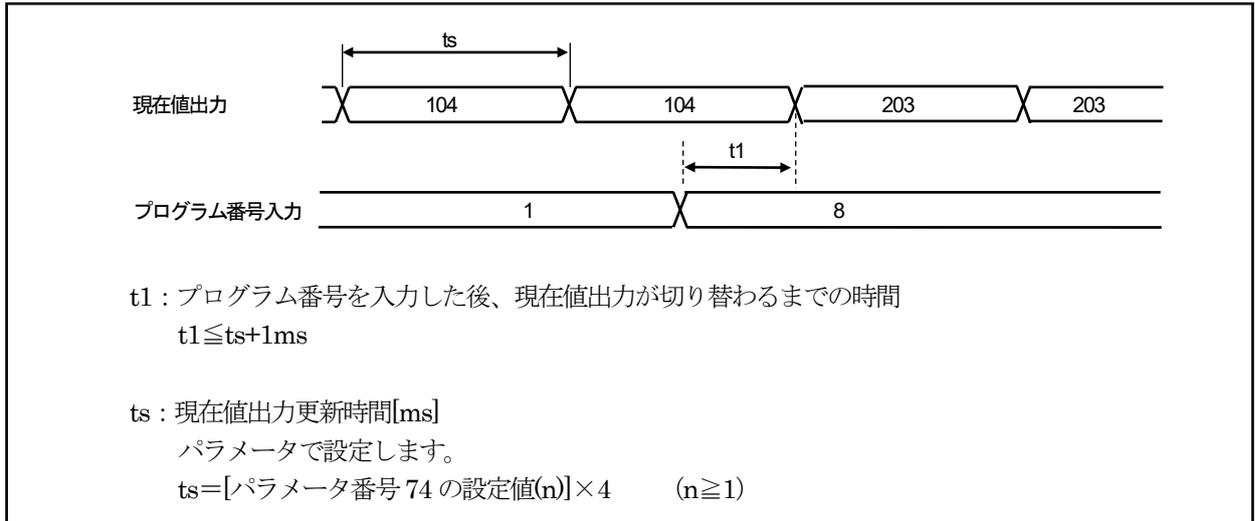
この方式は、あらかじめパラメータ番号 74 に「0」を設定してください。
 現在値 DTC 信号を変化 (立ち上がり と 立ち下がり) させると、現在値出力が更新します。
 このタイミングで上位コントローラへ読み込みます。
 この方式は、上位コントローラのスキャンタイムに同期して現在値出力が読み込まれます。



2-6-5. マルチ原点のタイミング

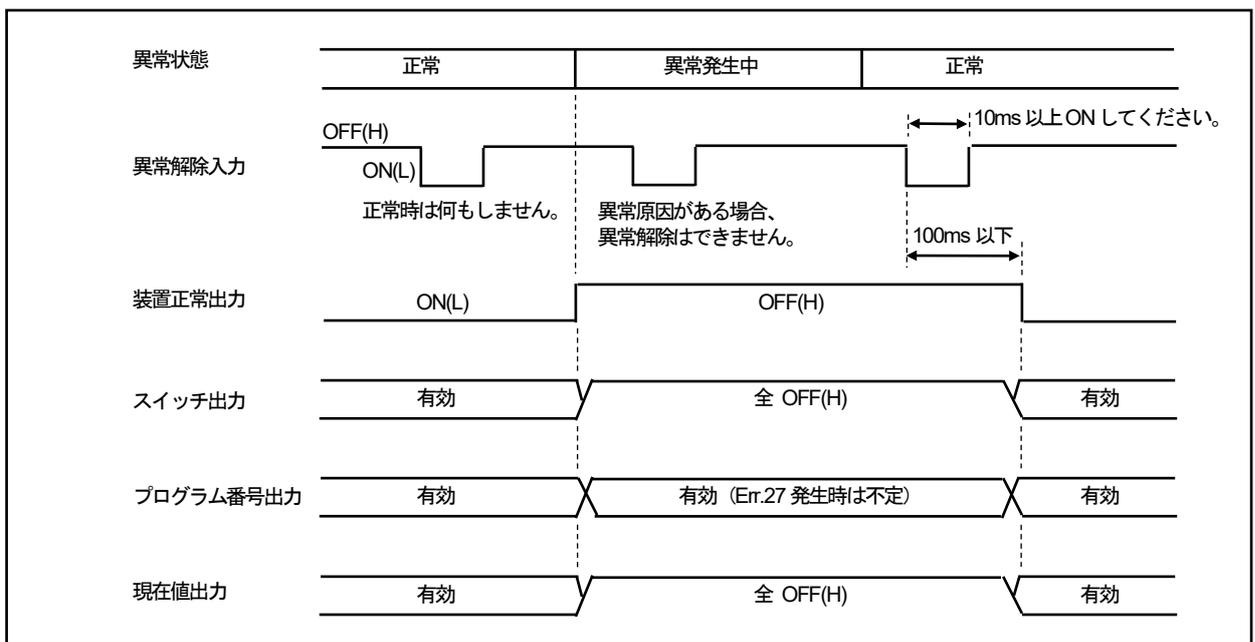
このタイミングは、VS-10G-D, VS-10G-D-1 の拡張モードに適用します。
VS-10B モードには、この機能はありません。

下図は、マルチ原点機能を使用し外部よりプログラム番号を切り替えた時の現在値出力タイミングです。
マルチ原点機能により、プログラム番号 1 の現在値が 104、プログラム番号 8 の現在値が 203 の時にプログラム番号を 1 から 8 へ切り替えた場合を例として示します。



2-6-6. 異常解除入力のタイミング

このタイミングは、VS-10G シリーズ全モデルに適用します。



操 作 編

製品を使いこなすための操作について説明しています。

第3章 操作の流れ

第4章 拡張モードで使用する

第5章 スイッチ出力を設定する

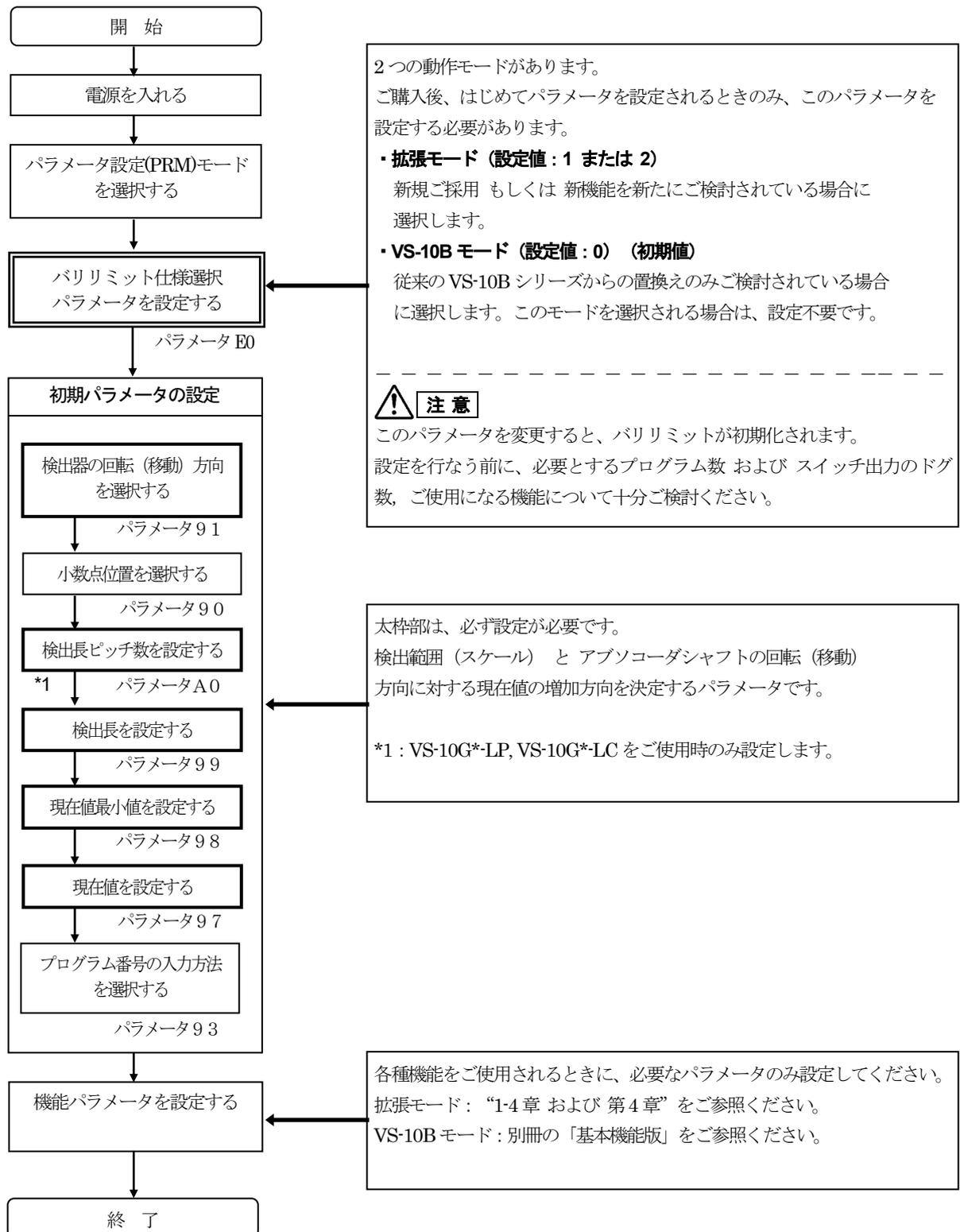
第6章 運転する

第3章 操作の流れ

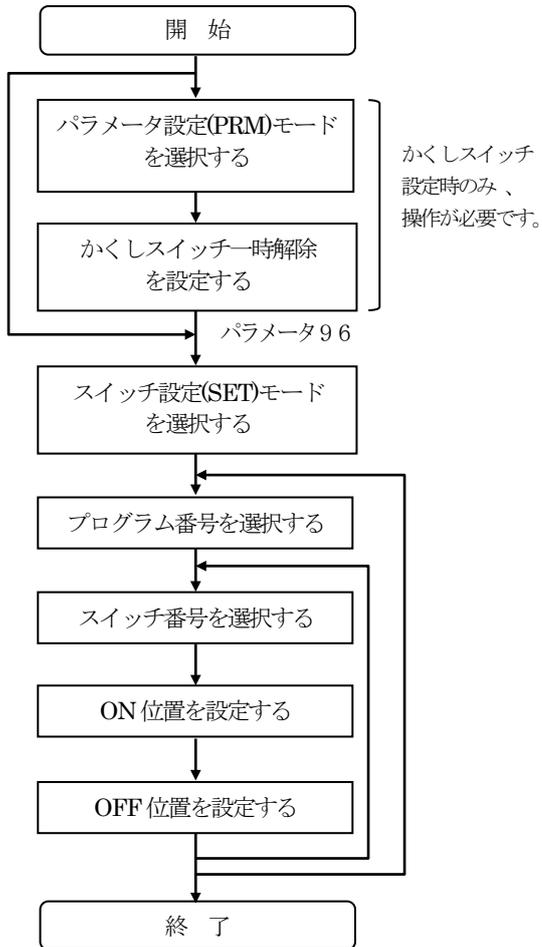
3-1. 運転までの手順

バリリミットの運転をおこなうまでの手順を示します。

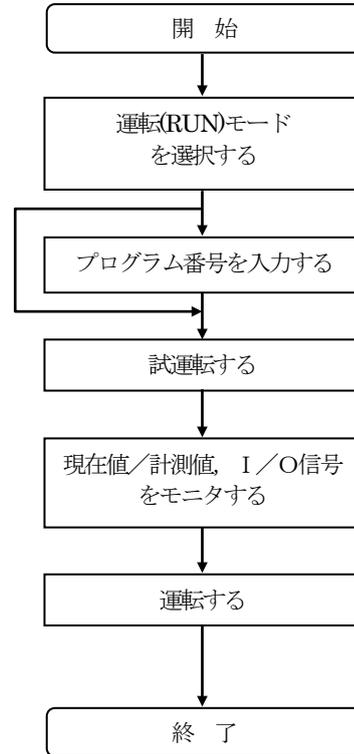
1. パラメータ設定をする



2. スイッチ出力を設定する

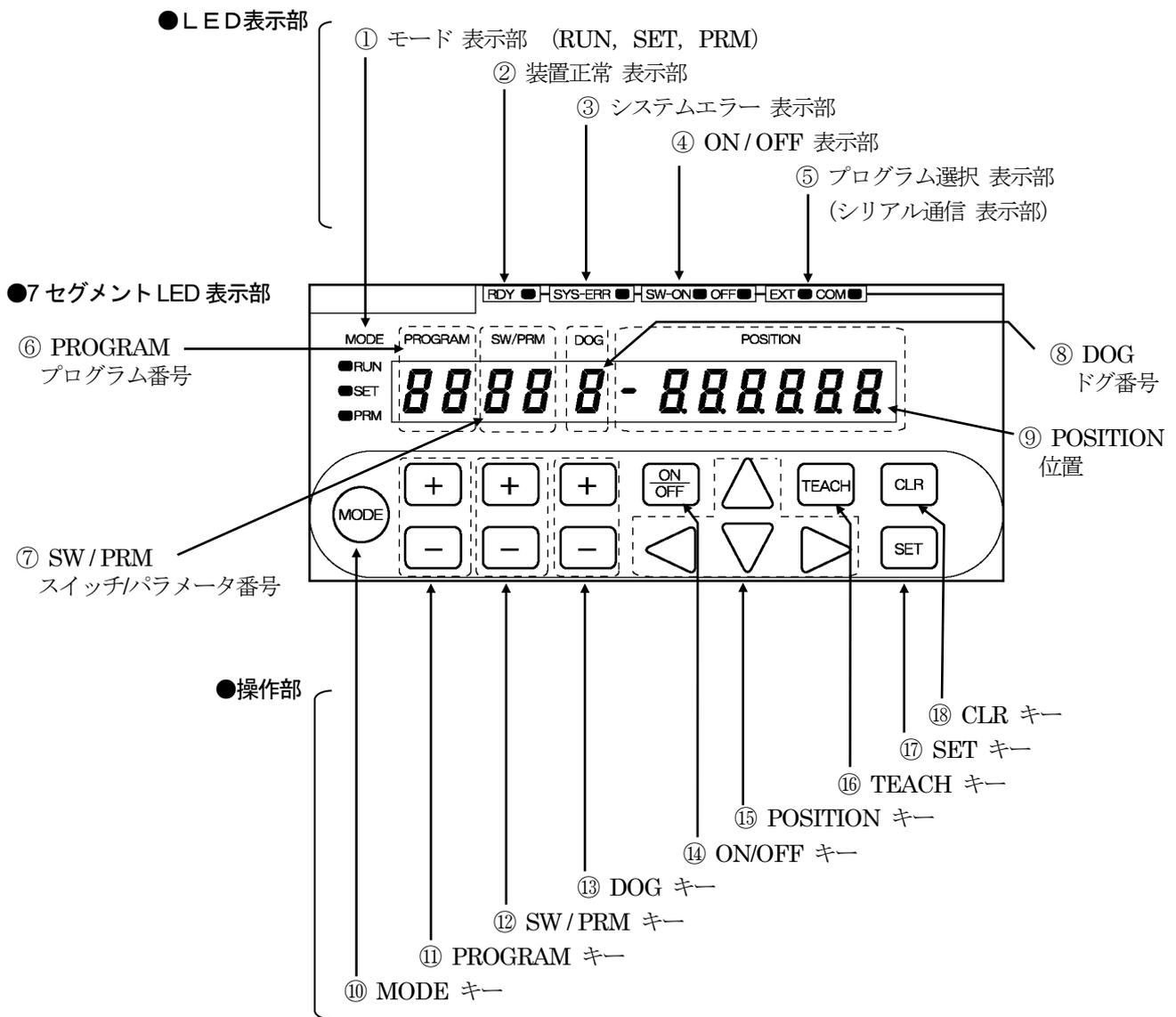


3. 運転する



3-2. パネル面の名称と機能

パネル面の名称と機能について説明します。



●表示部

番号	名称	内容
①	モード 表示部 RUN, SET, PRM	選択中のモードを示します。 RUN 点灯：運転(RUN)モードを示します。 SET 点灯：スイッチ設定(SET)モードを示します。 PRM 点灯：パラメータ設定(PRM)モードを示します。
②	装置正常 表示部 RDY	RDY 点灯：運転(RUN)モードを選択中で、異常が発生していない場合を示します。 スイッチ出力コネクタの“装置正常出力”信号と同じ条件です。
③	システムエラー 表示部 SYS-ERR	SYS-ERR 点灯：バリリミットのハードウェアの故障を示します。
④	ON/OFF 表示部 SW-ON, OFF	SW-ON 点灯：⑨位置 表示部にスイッチ出力の ON 設定値を表示しています。 OFF 点灯：⑨位置 表示部にスイッチ出力の OFF 設定値を表示しています。
⑤	プログラム選択 表示部 (シリアル通信 表示部) EXT, COM	(1) プログラム番号の入力方法を表示します。 EXT, COM の両方消灯：パネル面のキー入力を示します。 EXT 点灯：プログラム番号入出力コネクタからの入力を示します。 COM 点灯：次の内容を示します。 ・シリアル通信による入力 ・パラメータ番号 54 (プロトコル) に“2”または“3”を設定 (2) シリアル通信のモニタとして機能します。 EXT 点滅：データ送信中を示します。 COM 点滅：データ受信中を示します。
⑥	プログラム番号 表示部 PROGRAM	選択中のプログラム番号を表示します。
⑦	スイッチ番号/パラメータ 番号 表示部 SW / PRM	スイッチ設定(SET)モード、運転(RUN)モードでは、スイッチ番号を表示します。 パラメータ設定(PRM)モードでは、パラメータ番号を表示します。
⑧	ドグ番号 表示部 DOG	スイッチ出力のドグ番号を表示します。
⑨	位置 表示部 POSITION	スイッチ設定(SET)モード、パラメータ設定(PRM)モードでは、設定値を表示します。 運転(RUN)モードでは、現在値 および エラーコードを表示します。

●操作部

番号	名称	内容
⑩	MODE キー	運転(RUN)、スイッチ設定(SET)、パラメータ設定(PRM)の各モードを選択します。
⑪	PROGRAM キー	プログラム番号を選択します。
⑫	SW / PRM キー	スイッチ設定(SET)モード、運転(RUN)モードでは、スイッチ番号を選択します。 パラメータ設定(PRM)モードでは、パラメータ番号を選択します。
⑬	DOG キー	スイッチ出力のドグ番号を選択します。
⑭	ON/OFF キー	スイッチ出力の ON 設定値と OFF 設定値を切り替えます。 このキーを押すと、④ON/OFF 表示が切り替わります。
⑮	POSITION キー	⑨ POSITION に表示する設定値を増減します。
⑯	TEACH キー	スイッチ出力のティーチング設定をおこなうときに使用します。 スイッチ設定(SET)モードで、このキーを押すと機械の現在位置が読み出せます。
⑰	SET キー	モードを選択する時は、このキーを押すとモードが確定します。 スイッチ設定(SET)モード、パラメータ設定(PRM)モードでは、このキーを押すと設定値を確定します。 運転(RUN)モードでは、このキーを押すとモニタの内容が切り替わります。
⑱	CLR キー	以下の場合に使用します。 ・スイッチ出力 および パラメータ設定中の設定値をキャンセルする。 ・エラーを解除する。

3-3. 各モードの操作の流れ

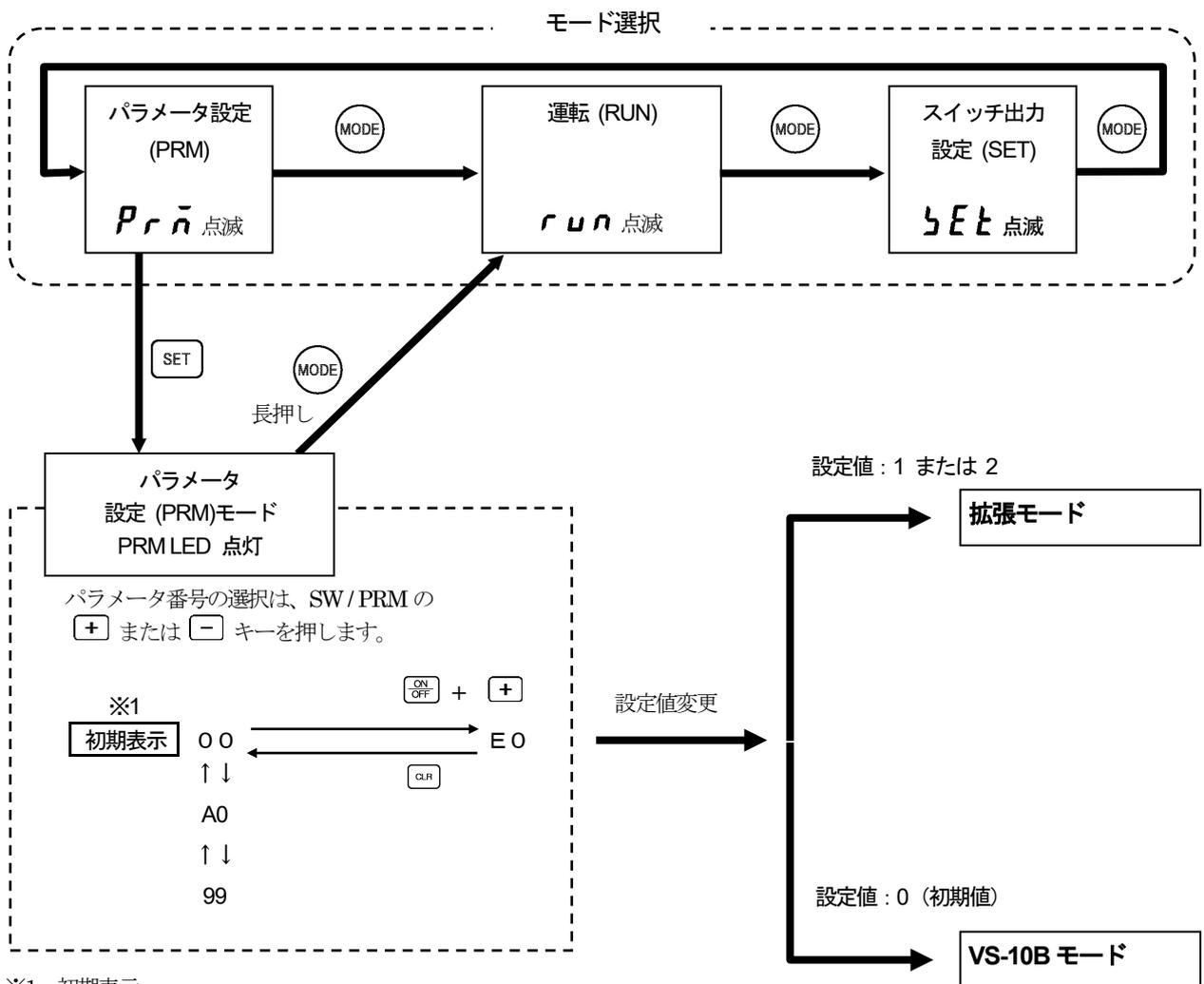
各モードの操作の流れを示します。

●バリリミット仕様選択（パラメータ番号 E0）の操作の流れ

バリリミット VS-10G シリーズでは、以下の 2 つの動作モードがあります。

バリリミット仕様選択パラメータの設定は、ご購入後はじめてパラメータを設定される時のみ必要です。

- ・拡張モード : 新規ご採用 もしくは 新機能を新たにご検討されている場合に選択してください。
- ・VS-10B モード : 別冊の「基本機能版」をご参照ください。



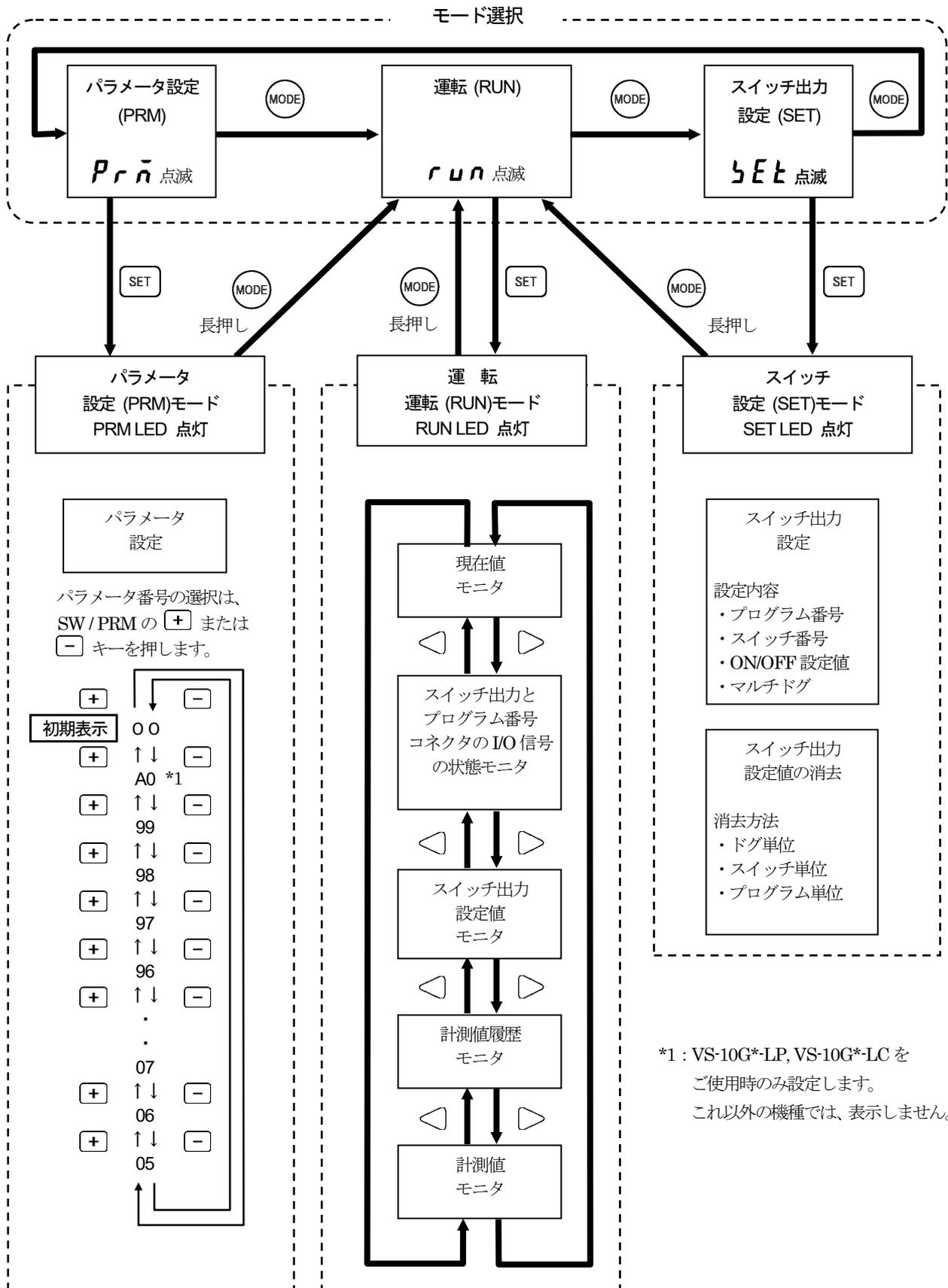
※1 : 初期表示

ご購入後はじめて電源を投入されときは、“99”を表示します。
拡張モードを選択されると、初期表示は“00”になります。

⚠ 注意

バリリミット仕様選択パラメータ (E0) は、変更すると、バリリミットが初期化されます。
このパラメータを途中で変更しないためにも、設定を行なう前に、必要とするプログラム数
および スwitch出力のドグ数、ご使用になる機能について十分ご検討ください。

●拡張モードでの操作の流れ

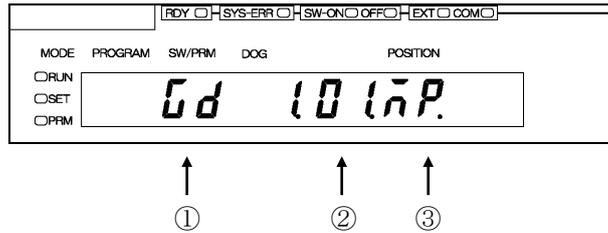


3-4. 電源投入時の表示

VS-10G シリーズは内部に電源スイッチを持たないため、外部電源側で電源入/切操作を行ってください。
 電源投入前には、電源端子台に正しく配線されているか十分確認してください。
 (配線に間違いがないか、端子の固定は確実か)

納入後、初めて電源を投入した時には下図のような画面を表示します。

電源の投入後、下記画面を一瞬表示します。



LED 点灯状態
 ■: 点灯 □: 消灯

①: バリリミットの形式

0: VS-10G, VS-10G-1 **0d**: VS-10G-D, VS-10G-D-1
0A: VS-10G-A, VS-10G-A-1 **0C**: VS-10G-C, VS-10G-C-1

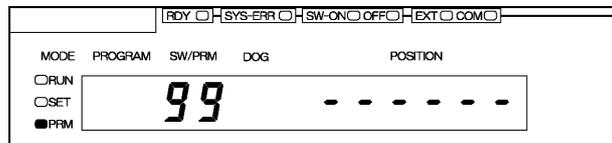
②: ソフトウェアバージョン

③: アブソコードタイプ

1nP: MRE-□SP062 **L**: VLS-□PW(PY) **LC**: CSA, SBA, SBH, IRS-51.2P
LP: VLS-□PS(J) **HP**: VRE-P062(P028) **H2**: VRE-16TS062
12: MRE-□SS062 **H!**: VRE-S062(S028), VRE-16TSWABC3

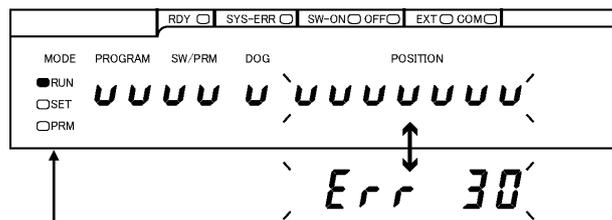


自動的にパラメータ設定(PRM)モードへ移行します。



運転(RUN)モード および スイッチ設定(SET)モード
 に変更した場合、下記表示をします。

再度、電源を投入したときは、電源がOFFされる
 直前のモードを継続します。



UUU・・・UUU と
 Err30 または Err31 が
 交互に点滅

運転(RUN)モード : RUN 点灯
 スイッチ設定(SET)モード : SET 点灯

操作編

操作の流れ

—MEMO—

第4章 拡張モードで使用する

この章では拡張モードの機能および設定について説明します。

VS-10B モードの詳細な内容は、別冊の「基本機能版」をご参照ください。

4-1. バリリミット仕様選択パラメータを設定する

拡張モードでは、パラメータ番号 E0 (バリリミット仕様選択) で 1 または 2 のいずれかを選択してください。このパラメータの設定は、ご購入後はじめてパラメータを設定される時のみ必要です。

拡張モードでは、従来からの位置決め用機能 (スイッチ出力、現在値出力) に加え、多くの新機能が使用可能です。機能の一覧については、“1-4-1.章 バリリミット機能一覧表”をご参照ください。

また、拡張モードでは、ご使用になるプログラム数とスイッチ数、ドグ数の組み合わせを選択します。

●プログラム数とスイッチ数、マルチドグ数

選択するプログラム数により、使用可能なマルチドグ数が変わります。

項目	パラメータ番号 E0 の設定値		
	1 (拡張モード)	2 (拡張モード)	0 (VS-10B モード) 別冊の「基本機能版」を ご参照ください。
プログラム数 *1	8	32	8
スイッチ数	30	30	30
マルチドグ数 (全スイッチ)	10	4	10

備考

*1: プログラム番号の入力方法が変わります。

8 プログラム仕様 (パラメータ番号 E0 : 0 または 1) の場合、8 点の信号へ単独で入力します。
(入力 1 点 = 1 プログラム)

32 プログラム仕様 (パラメータ番号 E0 : 2) の場合、5 点のバイナリコードで入力します。

注意

バリリミット仕様選択パラメータ (E0) は、変更するとバリリミットを初期化しますので、パラメータ および スイッチ出力の設定値がすべて消去されます。
このパラメータを途中で変更しないためにも、設定を行なう前に、必要とするプログラム数および 使用される機能について十分に確認してください。

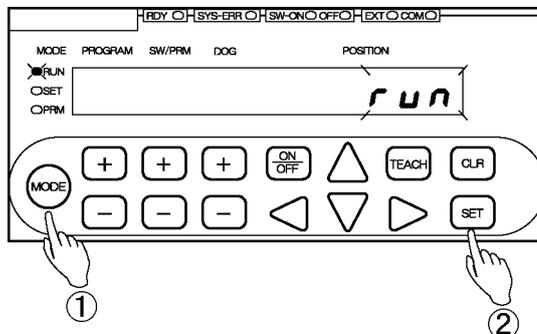
バリリミット仕様選択パラメータは、次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



運転(RUN)モード	スイッチ設定(SET)モード	パラメータ設定(PRM)モード
MODE	MODE	MODE
<input checked="" type="checkbox"/> RUN	<input type="checkbox"/> RUN	<input type="checkbox"/> RUN
<input type="checkbox"/> SET	<input checked="" type="checkbox"/> SET	<input type="checkbox"/> SET
<input type="checkbox"/> PRM	<input type="checkbox"/> PRM	<input checked="" type="checkbox"/> PRM

② モードを確定する

SET キーを押してください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

LED 点灯状態

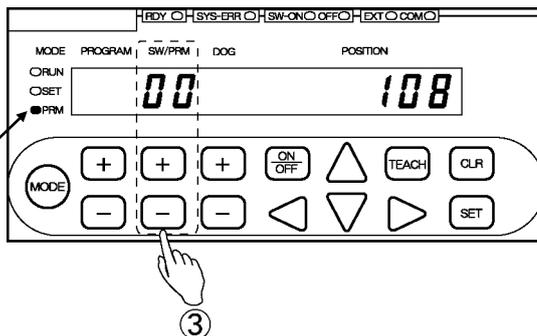
■: 点灯 □: 消灯

③ パラメータ番号 00 を選択する

SW / PRM の **+** または **-** キーを押し、“00”を選択してください。

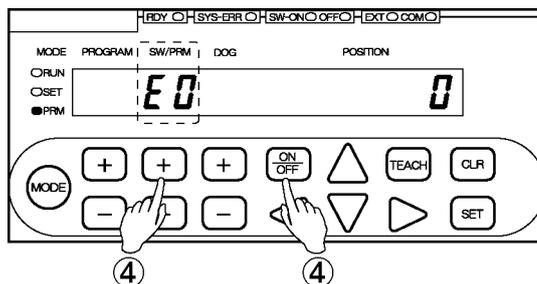
POSITION に表示されている内容は、パラメータ番号 E0 と 5 の設定値です。
100 桁目 → パラメータ番号 E0 の設定値
1, 10 桁目 → パラメータ番号 5 の設定値

PRM LED 点灯



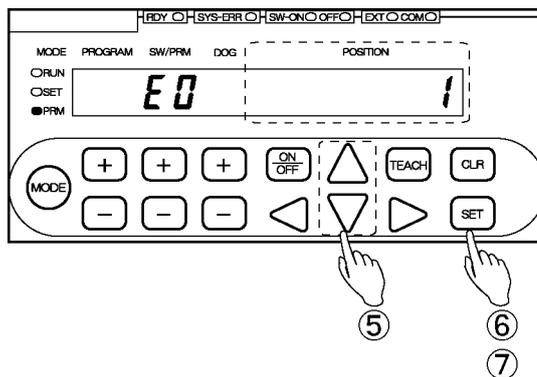
④ パラメータ番号 E0 を選択する

ON/OFF キーを押しながら SW / PRM の **+** キーを押してください。
“E0” を表示します。



⑤ 設定値を選択する

POSITION の \triangle または ∇ キーを押して設定値を選択してください。



選択範囲

- 0: VS-10B モード *1
(8 プログラム, 30 スイッチ, 10 ドグ)
- 1: 拡張モード
(8 プログラム, 30 スイッチ, 10 ドグ)
- 2: 拡張モード
(32 プログラム, 30 スイッチ, 4 ドグ)

注意
*1: “VS-10B モード” は選択しないでください。
VS-10B モードの詳細は、別冊の「基本機能版」をご参照ください。

この時 [CLR] キーを押すと、選択した数値をキャンセルします。

⑥ 設定値を確認する *2

[SET] キーを押してください。
POSITION 表示部の点滅が速くなります。
選択した設定値を再度確認してください。

ポイント
*2: 設定を変更するとバリリミットを初期化しますので、注意をうながす意味で [SET] キーを2回押すようになっています。

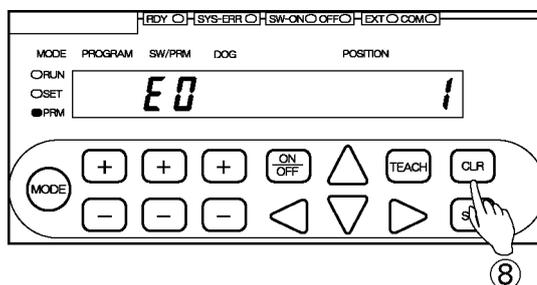
この時 [CLR] キーを押すと、選択した数値をキャンセルします。

⑦ 設定値を確定する *2

もう一度 [SET] キーを押してください。
POSITION 表示部に “CLEAR” を表示した後、
選択した設定値を確定します。

⑧ パラメータ番号 00 に戻る

[CLR] キーを押してください。
パラメータ番号 “00” に戻ります。



操作編

拡張モード (Pr. E0 = 1, 2)

—MEMO—

4-2. パラメーター一覧表

パラメーター一覧表を機能毎に示します。

表中の□で囲んである内容は、初期値（工場出荷時の設定）を示します。

必要のない項目については、あらためて設定する必要はありません。

●バリリミット仕様選択パラメータ

(1/1)

パラメータ番号	名称	内容と設定範囲	適用				参照先 (章番号)
			10G	10G-D	10G-A	10G-C	
E0	バリリミット仕様選択	バリリミットの仕様を選択します。 □: VS-10B モード 8プログラム, 30スイッチ, 10ドグ 従来の VS-10B シリーズから置き換える場合、選択してください。					4-1
		1: 拡張モード 8プログラム, 30スイッチ, 10ドグ 新規ご採用の場合、選択してください。 2: 拡張モード 32プログラム, 30スイッチ, 4ドグ 新規ご採用の場合、選択してください。	○	○	○	○	

注意

バリリミット仕様選択パラメータ (E0) は、変更するとバリリミットを初期化しますので、パラメータ および スイッチ出力の設定値がすべて消去されます。
このパラメータを途中で変更しないためにも、設定を行なう前に、必要とするプログラム数および 使用される機能について十分に確認してください。

●初期パラメータ

(1/1)

パラメータ番号	名称	内容と設定範囲	適用				参照先 (章番号)
			10G	10G-D	10G-A	10G-C	
00	状態表示	パラメータ番号 E0 で選択された内容を表示します。	○	○	○	○	
A0	検出長ピッチ数 [n] *1	検出するピッチ数を設定します。 設定範囲：1～9999 □	○	○	○	○	4-6
99	検出長 [L]	アブソコーダが検出できる最大距離を設定します。 設定範囲：10～999999 □	○	○	○	○	4-6
98	現在値最小値 [K]	現在値の最小値を設定します。 設定範囲：-999999 ～ (1000000-L) □	○	○	○	○	4-6
97	現在値設定	現在の機械位置を設定します。 設定範囲：K～(K+L-1) □	○	○	○	○	4-6
91	検出器選択 / 検出器回転 (移動) 方向	使用するアブソコーダの形式と回転(移動)方向を選択します。選択された回転(移動)方向で現在値が増加します。 0 : CW 1 : CCW VS-10G**L 使用時 0 : VLS-PW/CW 1 : VLS-PW/CCW 2 : VLS-PY/CW 3 : VLS-PY/CCW □	○	○	○	○	4-4
90	小数点位置	小数点の位置を選択します。 0 : 000000. 1 : 00000. 0 2 : 0000. 00 3 : 000. 000 4 : 00. 0000 5 : 0. 00000	○	○	○	○	4-5
93	プログラム番号 の入力方法	運転するプログラム番号の入力方法を選択します。 0 : パネル面のキーで行なう 1 : 外部からコネクタに入力する 2 : シリアル通信で行なう	○	○	○	○	4-8
78	RUN モード以外 での出力状態	運転(RUN)モードからスイッチ設定(SET)モード およびパラメータ設定(PRM)モードに変更した場合のスイッチ出力状態を選択します。 0 : 出力ホールド 1 : 出力 OFF	○	○	○	○	4-13

備考

*1 : このパラメータは、VS-10G**-LP, VS-10G**-LC をご使用時 設定します。
その他のバリリミットでは表示しません。

●現在値出力機能パラメータ

(1/1)

パラメータ番号	名称	内容と設定範囲	適用				参照先 (章番号)
			10G	10G-D	10G-A	10G-C	
94	現在値出力コードと論理の選択	<p>現在値出力の出力コードと論理を選択します。</p> <p>0: BCD 出力 (負論理), 小数点出力 (正論理) 1: BCD 出力 (正論理), 小数点出力 (負論理) 2: BCD 出力 (負論理), 小数点出力 (負論理) 3: BCD 出力 (正論理), 小数点出力 (正論理)</p> <p>4: バイナリ出力 (符号付き絶対値, 負論理), 小数点出力 (正論理) 5: バイナリ出力 (符号付き絶対値, 正論理), 小数点出力 (負論理) 6: バイナリ出力 (2の補数, 負論理), 小数点出力 (正論理) 7: バイナリ出力 (2の補数, 正論理), 小数点出力 (負論理)</p>		○			4-12
75	ラッチパルスタイミング	<p>ラッチパルス信号を使用して現在値を読み込む場合、現在値出力が安定するタイミングを選択します。</p> <p>0: “0” → “1” へ変化するとき現在値安定 1: “1” → “0” へ変化するとき現在値安定 2: “0” レベルのとき現在値安定 3: “1” レベルのとき現在値安定</p>		○			4-12
74	現在値出力更新時間 [n] およびホールド方式選択	<p>現在値 DTC 入力信号を使用して現在値の更新を停止させて読み込む場合、その方式を選択します。また、現在値出力とラッチパルスの周期を設定します。</p> <p>0: PC シンクロ方式 現在値 DTC 入力信号を変化させることにより現在値出力を更新します。</p> <p>1~128: トランスペアレント方式 現在値 DTC 入力信号を OFF している間、現在値出力は更新します。ON すると、現在値出力の更新が停止します。</p> <p>“設定値 [n] × 4” = 現在値出力の更新周期 [ms]</p>		○			4-12
73	PCシンクロ Delay 値	<p>現在値 DTC 入力信号を変化させてから、現在値出力が保持されるまでの遅延時間を設定します。</p> <p>このパラメータの設定は、パラメータ 74 で “0: PCシンクロ方式” を選択しておく必要があります。</p> <p>設定範囲: 0~99 [ms] 0</p>		○			4-12

●ヒステリシス機能パラメータ

(1/1)

パラメータ番号	名称	内容と設定範囲	適用				参照先 (章番号)
			10G	10G-D	10G-A	10G-C	
71	ヒステリシス幅	<p>現在値のちらつきを抑えるときに設定します。</p> <p>設定範囲: 0~999999 0</p>	○	○	○	○	4-17

●現在値プリセット関連パラメータ

(1) 移動方向自動判別方式現在値プリセット機能/パラメータ

(1/1)

パラメータ番号	名称	内容と設定範囲	適用				参照先 (章番号)
			10G	10G-D	10G-A	10G-C	
92	現在値プリセット機能 有効/無効	現在値プリセット機能を有効とするか、無効とするか選択します。 0: 無効 1: 有効	○	○	○	○	4-7 4-21
82	現在値プリセットエラー検知機能	現在値プリセットエラー検知機能を有効とするか、無効とするか選択します。 0: 無効 SW30: スイッチ出力, エラー発生時装置正常出力 ON, エラー表示なし 1: 有効 SW30: エラー出力, エラー発生時装置正常出力 ON, エラー表示なし 2: 有効 SW30: スイッチ出力, エラー発生時装置正常出力 OFF, エラー表示あり (Err23 または Err50) 3: 有効 SW30: エラー出力, エラー発生時装置正常出力 OFF, エラー表示あり (Err23 または Err50)	○	○	○	○	4-7 4-21
11	プリセット時変化許容値2	現在値プリセット入力2を受け付ける範囲を設定します。 プリセットする値±この値に現在値があるとき現在値プリセット信号を受け付けます。 設定範囲: 0~999999 999999	○	○	○	○	4-7
10	正転時プリセット値2	正転方向へ移動中に現在値プリセット入力2がONしたとき、現在値が変更される値を設定します。 設定範囲: -999999~999999 0	○	○	○	○	4-7
9	逆転時プリセット値2	逆転方向へ移動中に現在値プリセット入力2がONしたとき、現在値が変更される値を設定します。 設定範囲: -999999~999999 0	○	○	○	○	4-7
8	プリセット時変化許容値1	現在値プリセット入力1を受け付ける範囲を設定します。 プリセットする値±この値に現在値があるとき現在値プリセット信号を受け付けます。 設定範囲: 0~999999 999999	○	○	○	○	4-7
7	正転時プリセット値1	正転方向へ移動中に現在値プリセット入力1がONしたとき、現在値が変更される値を設定します。 設定範囲: -999999~999999 0	○	○	○	○	4-7
6	逆転時プリセット値1	逆転方向へ移動中に現在値プリセット入力1がONしたとき、現在値が変更される値を設定します。 設定範囲: -999999~999999 0	○	○	○	○	4-7

(2) リミットレスプリセット機能パラメータ

(1/1)

パラメータ番号	名称	内容と設定範囲	適用				参照先 (章番号)
			10G	10G-D	10G-A	10G-C	
19	リミットレスプリセットストローク2	現在値プリセット入力2がONしたときのリミットレスプリセットストロークを設定します。 設定範囲：0~999999 0	○	○	○	○	4-21
18	リミットレスプリセット値2	現在値プリセット入力2がONしたときのリミットレスプリセット値を設定します。 設定範囲：-999999~999999 0	○	○	○	○	4-21
17	リミットレスプリセット時停止判定時間2	現在値プリセット入力2がONしたときの停止判定時間を設定します。 設定範囲：0.100~9.999 [S] 0.100	○	○	○	○	4-21
16	リミットレスプリセットストローク1	現在値プリセット入力1がONしたときのリミットレスプリセットストロークを設定します。 設定範囲：0~999999 0	○	○	○	○	4-21
15	リミットレスプリセット値1	現在値プリセット入力1がONしたときのリミットレスプリセット値を設定します。 設定範囲：-999999~999999 0	○	○	○	○	4-21
14	リミットレスプリセット時停止判定時間1	現在値プリセット入力1がONしたときの停止判定時間を設定します。 設定範囲：0.100~9.999 [S] 0.100	○	○	○	○	4-21
13	リミットレスプリセット機能有効/無効 *1	リミットレスプリセット機能を有効にするか無効にするかを設定します。 0：無効 1：有効	○	○	○	○	4-21

*1：リミットレスプリセット機能を有効とした場合、“(1) 移動方向自動判別現在値プリセット機能”は無効となります。

リミットレスプリセット機能をご使用になる場合は、上記パラメータ以外にパラメータ番号92と82を設定する必要があります。

(3) プリセット誤差吸収機能パラメータ

(1/1)

パラメータ番号	名称	内容と設定範囲	適用				参照先 (章番号)
			10G	10G-D	10G-A	10G-C	
12	プリセット誤差吸収機能 有効/無効	プリセット誤差吸収機能を有効にするか無効にするかを設定します。 0：無効 1：有効	○	○	○	○	4-20

プリセット誤差吸収機能をご使用になる場合は、上記パラメータ以外に(1) 移動方向自動判別方式現在値プリセット機能パラメータを設定する必要があります。

●モーションディテクト出力機能パラメータ

(1/1)

パラメータ番号	名称	内容と設定範囲	適用				参照先 (章番号)
			10G	10G-D	10G-A	10G-C	
77	モーションディテクト方向	<p>モーションディテクト出力機能を有効とするか無効とするかを設定します。また、モーションディテクト出力が ON する移動方向を設定します。</p> <p>設定値 1~3 のいずれかを選択すると、モーションディテクト機能が有効となり、スイッチ出力 29 の信号がモーションディテクト出力信号へ切り替わります。</p> <p><input type="checkbox"/> : モーションディテクト出力無効 (SW29 はスイッチ出力として動作します。)</p> <p>1 : 両方向 2 : 正転方向 3 : 逆転方向</p>	○	○	○	○	4-11
76	モーションディテクト速度	<p>モーションディテクト出力が ON する移動速度を設定します。</p> <p>設定範囲 : 0~999999</p> <p><input type="text" value="500/s"/></p>	○	○	○	○	4-11

●スイッチ出力関連パラメータ

(1) かくしスイッチ機能パラメータ

(1/1)

パラメータ番号	名称	内容と設定範囲	適用				参照先 (章番号)
			10G	10G-D	10G-A	10G-C	
20	かくしスイッチ数	かくしスイッチとするスイッチ数を設定します。 0: かくしスイッチなし 1~30: スイッチ1から設定した番号のスイッチまでが かくしスイッチとなります。	○	○	○	○	4-9
96	かくしスイッチ 一時解除	かくしスイッチ機能を一時的に無効にします。 スイッチ出力の設定値を変更するときは、“1: 一時無効” を選択してください。 運転(RUN)モードにする または 電源を再投入すると、か くしスイッチ機能が有効に戻ります。 0: かくしスイッチ機能有効 1: かくしスイッチ機能一時無効	○	○	○	○	4-10

(2) スイッチ出力許可機能パラメータ

(1/1)

パラメータ番号	名称	内容と設定範囲	適用				参照先 (章番号)
			10G	10G-D	10G-A	10G-C	
70	スイッチ出力 許可範囲	スイッチ出力コネクタのB3ピン スイッチ出力許可入力信号で制御するスイッチ出力数を設 定します。 0: 無効 スイッチ出力許可信号に関係なくスイッチ信号が出力さ れます。 1~30: 有効 1~設定値までのスイッチ出力は、スイッチ出力許可 信号がONしたときのみ信号が出力されます。	○	○	○	○	4-18

(3) リミットタイマ機能パラメータ

(1/1)

パラメータ番号	名称	内容と設定範囲	適用				参照先 (章番号)
			10G	10G-D	10G-A	10G-C	
21	リミットタイマ機 能有効スイッチ数	リミットタイマとするスイッチ数を設定します。 0: 無効 1~30: 有効 1~設定値までのスイッチ出力は、リミットタイマとして 機能します。 スイッチ出力はリミットタイマに設定されると、スイッチ 出力として設定されていたデータは消去され、未設定にな ります。	○	○	○	○	4-22

●計測/モーションレコード機能パラメータ

(1/1)

パラメータ番号	名称	内容と設定範囲	適用				参照先 (章番号)
			10G	10G-D	10G-A	10G-C	
67	計測/モーションレコード選択	このパラメータを設定すると、計測/モーションレコードが有効になります。 計測では、コネクタ入力の外部計測トリガ信号もしくはホールドクリアしきい値 (パラメータ番号 66) のいずれかを選択できます。(設定値 1~4) モーションレコードでは、モーションレコード開始位置 (パラメータ番号 66) もしくは通信によるトリガのいずれかを選択できます。(設定値 5~8)					4-14-2 4-15
		0: 計測/モーションレコード無効 1: 外部計測トリガ OFF で計測 2: 外部計測トリガ ON で計測 3: ホールドクリアしきい値/現在値増加方向 4: ホールドクリアしきい値/現在値減少方向 5: モーションレコード位置/増加方向移動時 6: モーションレコード位置/減少方向移動時 7: モーションレコード通信+位置/増加方向移動時 8: モーションレコード通信+位置/減少方向移動時	○	○	○	○	
68	現在値/計測値出力選択	スイッチ出力と現在値出力に“現在値”と“計測値”どちらの値を使用するか選択します。					4-14-3
		0: スイッチ出力-計測値 1: スイッチ出力-現在値 パラメータ番号 67 で“5~8”のいずれかを選択された場合、“1”を設定してください。	○		○	○	
66	ホールドクリアしきい値/モーションレコード開始位置	計測では、計測を開始するしきい値を設定します。 現在値がこのしきい値を通過後、安定時間 (パラメータ番号 64) の間、安定幅 (パラメータ番号 65) の範囲内に入ると、現在値を計測値として読み取ります。 モーションレコードでは、レコード開始位置を設定します。 設定範囲: -999999~999999	○	○	○	○	4-14-4 4-15
		0					
65	ホールド計測安定幅	計測が完了となる安定幅を設定します。 設定範囲: 0~999999	○	○	○	○	4-14-5
64	ホールド計測安定時間/モーションレコードサンプリング周期	計測では、計測が完了となる安定時間を設定します。 モーションレコードでは、サンプリング周期を設定します。 設定範囲: 0.001~9.999 [s]	○	○	○	○	4-14-6 4-15
63	センサフィルタ	機械の振動などで現在値がふらつく場合、設定します。 現在値表示は、ここで設定するサンプリング回数の平均値となります。 0: なし 1: 4回 2: 8回 3: 16回 4: 32回 5: 64回 6: 128回	○	○	○	○	4-16
62	ホールド計測完了出力 有効/無効	スイッチ出力 28 をホールド計測完了信号として有効とするか、無効とするか設定します。 0: 無効 (スイッチ出力 28 として使用) 1: 有効 (ホールド計測完了信号として使用)	○	○	○	○	4-14-7

●シリアル通信機能パラメータ

(1/1)

パラメータ番号	名称	内容と設定範囲	適用				参照先 (章番号)
			10G	10G-D	10G-A	10G-C	
59	全データダウンロード許可/禁止	通信により本器へデータを書き込む(ダウンロード)ときに、設定します。 0: 禁止 1: 許可 次の場合、自動的に禁止状態に戻ります。 ・パラメータ設定(PRM)モード以外のモードに切换え。 ・電源を再投入する。	○	○	○	○	4-24
58	ボーレート	通信のボーレートを選択します。 0: 2400bps 1: 4800bps 2: 9600bps 3: 19200bps 4: 38400bps 5: 57600bps	○	○	○	○	4-25
56	局番	パラメータ番号 54 で 9 (バリモニ) を選択したとき、設定します。 この設定は、バリリミットに局番を設定します。 設定範囲: 0~15 1	○	○	○	○	4-27
54	プロトコル	通信プロトコルを選択します。 0: NSD 1: MELSEC-A 2: MELSEC 専用 3: OMRON 専用 9: バリモニ	○	○	○	○	4-26
53	デバイス選択	パラメータ番号 54 で 2 (MELSEC 専用) を選択したとき、設定します。 この設定は、プログラマブルコントローラのデバイスを選択します。 0: D(データレジスタ) 1: R(ファイルレジスタ)	○	○	○	○	4-28
52	デバイス番号	パラメータ番号 54 で次のプロトコルを選択したとき、設定します。 MELSEC 専用, OMRON 専用 この設定は、選択したデバイスの先頭番号を設定します。 設定範囲: 0~9000 0	○	○	○	○	4-29
51	通信ドグ番号	パラメータ番号 54 で次のプロトコルを選択したとき、設定します。 MELSEC 専用, OMRON 専用 プログラマブルコントローラから読み込むスイッチ出力データの最終ドグ番号を設定します。 パラメータ番号 E0 が “1” のとき 設定範囲: 1~A(1~10) 1 パラメータ番号 E0 が “2” のとき 設定範囲: 1~4 1	○	○	○	○	4-30
50 40	メーカー予約	設定しないで下さい。 設定を初期値以外の値に変更した場合、異常が発生する事があります。 0	○	○	○	○	-

●アナログ出力機能パラメータ (CH2)

(1/3)

パラメータ番号	名称	内容と設定範囲	適用				参照先 (章番号)
			10G	10G-D	10G-A	10G-C	
38	CH2 最大値出力 位置・速度	<p>●VS-10G-A(-1)の場合 (電圧出力モデル) CH2の最大出力電圧に対応する位置または速度を設定します。</p> <p>●VS-10G-C(-1)の場合 (電流出力モデル) CH2の 20mA に対応する位置または速度を設定します。</p> <p>設定範囲: -999999~999999 999999</p> <p>位置設定単位: 現在値 (スケール値) 速度設定単位: 現在値 (スケール値) /s</p>			○	○	4-23 4-23-3
37	CH2 最小値出力 位置・速度	<p>●VS-10G-A(-1)の場合 (電圧出力モデル) CH2の最小出力電圧に対応する位置または速度を設定します。</p> <p>●VS-10G-C(-1)の場合 (電流出力モデル) CH2の 4mA に対応する位置または速度を設定します。</p> <p>設定範囲: -999999~999999 -999999</p> <p>位置設定単位: 現在値 (スケール値) 速度設定単位: 現在値 (スケール値) /s</p>			○	○	4-23 4-23-3
36	CH2 出力選択	<p>CH2の出力内容を選択します。</p> <p>●VS-10G-A(-1)の場合 (電圧出力モデル) 0: 位置電圧出力 1: 速度電圧出力 (モニタ専用)</p> <p>●VS-10G-C(-1)の場合 (電流出力モデル) 0: 位置電流出力 1: 速度電流出力 (モニタ専用)</p>			○	○	4-23 4-23-1
35	CH2 最大出力電圧 Vmax	<p>VS-10G-A(-1)の場合 (電圧出力モデル) のみ設定します。 CH2の最大出力電圧を設定します。</p> <p>設定範囲: Vmin~10.00 [V] 10.00</p>			○		4-23 4-23-2
34	CH2 最小出力電圧 Vmin	<p>VS-10G-A(-1)の場合 (電圧出力モデル) のみ設定します。 CH2の最小出力電圧を設定します。</p> <p>設定範囲: -10.00~Vmax [V] -10.00</p>			○		4-23 4-23-2
33	CH2 不感帯 位置・速度	<p>CH2の不感帯とする位置 (速度) を設定します。</p> <p>設定範囲: -999999~999999 0</p> <p>位置設定単位: 現在値 (スケール値) 速度設定単位: 現在値 (スケール値) /s</p>			○	○	4-23 4-23-4
32	CH2 不感帯幅	<p>CH2の不感帯幅を設定します。</p> <p>パラメータ番号33で設定する不感帯位置 (速度) を中心とする幅を設定します。</p> <p>設定範囲: 0~999999 0</p>			○	○	4-23 4-23-4

●アナログ出力機能パラメータ (CH1)

(2/3)

パラメータ番号	名称	内容と設定範囲	適用				参照先 (章番号)
			10G	10G -D	10G -A	10G -C	
30	CH1 最大値出力 位置・速度	<p>●VS-10G-A(-1)の場合 (電圧出力モデル) CH1の最大出力電圧に対応する位置または速度を設定します。</p> <p>●VS-10G-C(-1)の場合 (電流出力モデル) CH1の20mAに対応する位置または速度を設定します。</p> <p>設定範囲: -999999~999999 999999</p> <p>位置設定単位: 現在値 (スケール値) 速度設定単位: 現在値 (スケール値) /s</p>			○	○	4-23 4-23-3
29	CH1 最小値出力 位置・速度	<p>●VS-10G-A(-1)の場合 (電圧出力モデル) CH1の最小出力電圧に対応する位置または速度を設定します。</p> <p>●VS-10G-C(-1)の場合 (電流出力モデル) CH1の4mAに対応する位置または速度を設定します。</p> <p>設定範囲: -999999~999999 -999999</p> <p>位置設定単位: 現在値 (スケール値) 速度設定単位: 現在値 (スケール値) /s</p>			○	○	4-23 4-23-3
28	CH1 出力選択	<p>CH1の出力内容を選択します。</p> <p>●VS-10G-A(-1)の場合 (電圧出力モデル) 0: 位置電圧出力 1: 速度電圧出力 (モニタ専用)</p> <p>●VS-10G-C(-1)の場合 (電流出力モデル) 0: 位置電流出力 1: 速度電流出力 (モニタ専用)</p>			○	○	4-23 4-23-1
27	CH1 最大出力電圧 Vmax	<p>VS-10G-A(-1)の場合 (電圧出力モデル) のみ設定します。 CH1の最大出力電圧を設定します。</p> <p>設定範囲: Vmin~10.00 [V] 10.00</p>			○		4-23 4-23-2
26	CH1 最小出力電圧 Vmin	<p>VS-10G-A(-1)の場合 (電圧出力モデル) のみ設定します。 CH1の最小出力電圧を設定します。</p> <p>設定範囲: -10.00~Vmax [V] -10.00</p>			○		4-23 4-23-2
25	CH1 不感帯 位置・速度	<p>CH1の不感帯とする位置 (速度) を設定します。</p> <p>設定範囲: -999999~999999 0</p> <p>位置設定単位: 現在値 (スケール値) 速度設定単位: 現在値 (スケール値) /s</p>			○	○	4-23 4-23-4
24	CH1 不感帯幅	<p>CH1の不感帯幅を設定します。</p> <p>パラメータ番号25で設定する不感帯位置 (速度) を中心とする幅を設定します。</p> <p>設定範囲: 0~999999 0</p>			○	○	4-23 4-23-4

●アナログ出力機能パラメータ

(3/3)

パラメータ番号	名称	内容と設定範囲	適用				参照先 (章番号)
			10G	10G-D	10G-A	10G-C	
23	速度サンプリング時間	速度サンプリング時間を設定します。 設定範囲：0.001～9.999 [S] 0.001			○	○	4-23 4-23-5
22	速度ゲート数	速度ゲート数を設定します。 設定範囲：1～99 1			○	○	4-23 4-23-5

●マルチ原点機能パラメータ

(1/1)

パラメータ番号	名称	内容と設定範囲	適用				参照先 (章番号)
			10G	10G-D	10G-A	10G-C	
5	マルチ原点選択	プログラム番号の先頭からこのパラメータで設定する番号までが共通の原点となります。 設定された番号より後ろのプログラムはマルチ原点となります。 パラメータ番号 E0 が “1” のとき 設定範囲：1～8 8 パラメータ番号 E0 が “2” のとき 設定範囲：0～31 31	○	○	○	○	4-19

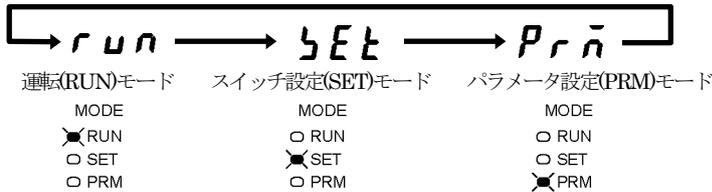
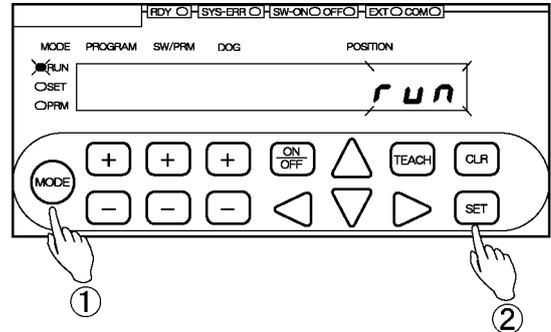
4-3. パラメータの基本的な設定の手順

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

(MODE) キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、モード選択へ移行します。

繰り返し **(MODE)** キーを押し、パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

(SET) キーを押してください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

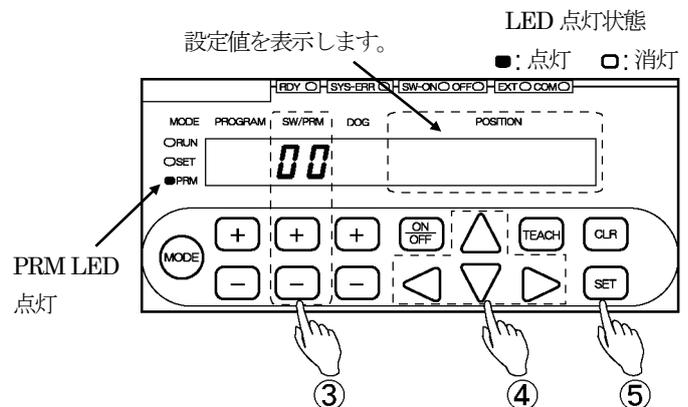
③ パラメータ番号を選択する

(+) : パラメータ番号が大きくなります。
(-) : パラメータ番号が小さくなります。

④ 設定値を入力する *1

(◀ ▶) : 設定値の桁を選択します。
(▲ ▼) : 選択した桁の数値を入力します。

この時 **(CLR)** キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。



⑤ 設定値を確定する *2

(SET) キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

ポイント

*1 : POSITION の **(▲ ▼)** キーは、押し続けると早送りします。

*2 : パラメータ番号 A0(検出長ピッチ数), 99(検出長), 98(現在値最小値) を設定する場合

(SET) キーを押すと POSITION 表示部の点滅が速くなります。選択した設定値を再度確認してください。
もう一度 **(SET)** キーを押すと設定が完了します。

4-4. アブソコーダの回転 (移動) 方向を設定する

この設定は、アブソコーダシャフトの回転(移動)方向に対し、現在値の増加する方向を設定します。
現在値の増加方向は、CW と CCW の設定ができます。

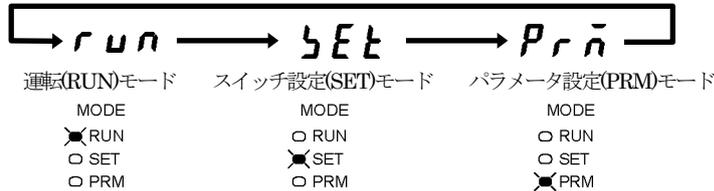
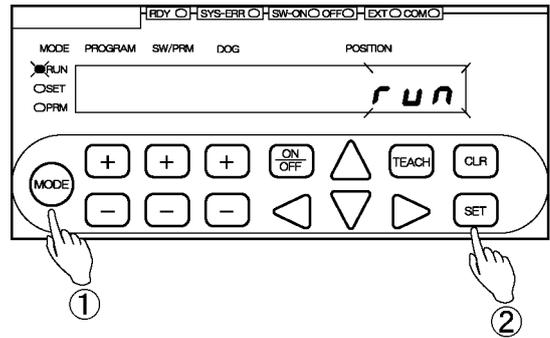
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。

これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

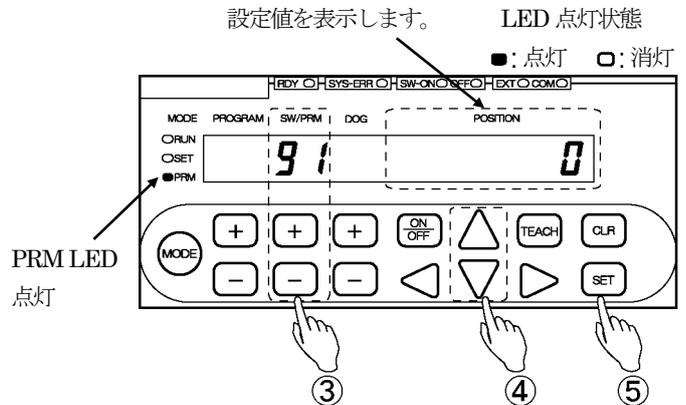
③ パラメータ番号 91 を選択する

SW / PRM の **+** または **-** キーを
押し、“91”を選択してください。

④ 現在値の増加方向を設定する

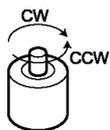
POSITION の **△** または **▽** キーを
押して現在値の増加方向を選択してください。

この時 **CLR** キーを押すと、選択
した数値をキャンセルします。



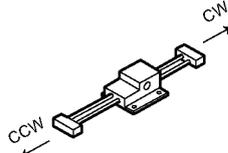
MRE, VRE

- 0: CW (時計方向)
- 1: CCW (反時計方向)



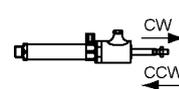
VLS-□PW, VLS-□PY

- 0: VLS-PW/CW 1: VLS-PW/CCW
- 2: VLS-PY/CW 3: VLS-PY/CCW



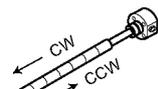
CSA, SBA, SBH

- 0: CW
- 1: CCW



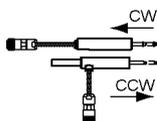
IRS-51.2P

- 0: CW
- 1: CCW



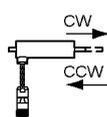
VLS-8PSA, VLS-8PSM, VLS-16PSA,
VLS-32PSA, VLS-16PS64B

- 0: CW
- 1: CCW



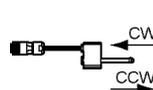
VLS-10PS

- 0: CW
- 1: CCW



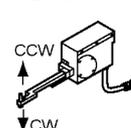
VLS-8PSJ20A, VLS-8PSJ20B

- 0: CW
- 1: CCW



NT コーダ

- 0: CW
- 1: CCW



⑤ 設定値を確定する

 キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

 注意

パラメータ番号 91 (検出器選択/検出器回転 (移動) 方向) の設定

1. 一度も設定されていない状態では、“現在値増加方向未設定エラー (Err17)” が発生します。必ず設定してください。
2. 設定を変更すると、パラメータ番号 97 (現在値設定) が未設定になり、“現在値未設定エラー (Err19)” が発生します。現在値を記録し、再度 現在値設定もおこなってください。現在値設定の詳細は、“4-6-8.章 検出範囲 (スケール) の設定手順” を参照してください。

4-5. 小数点の位置を設定する

バリリミットの現在値および設定値の表示に付ける小数点の位置を設定します。

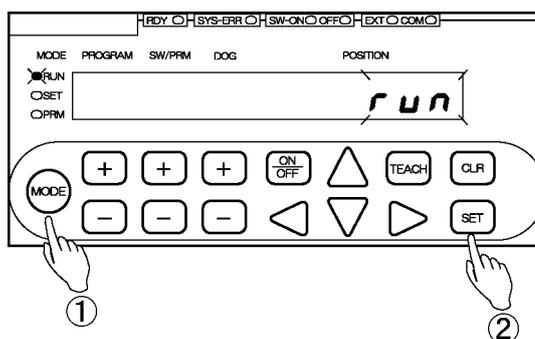
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

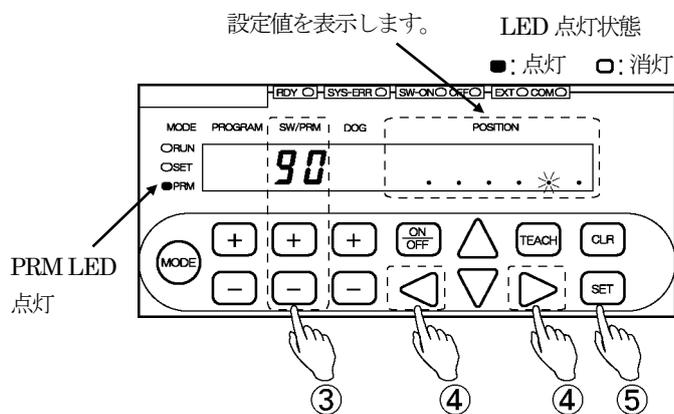
③ パラメータ番号 90 を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを押し、“90”を選択してください。

④ 小数点の位置を選択する

POSITION の **<** または **>** キーを押し、小数点位置を選択してください。

この時 **CLR** キーを押すと、選択をキャンセルします。



⑤ 小数点の位置を確定する

SET キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

4-6. 検出範囲 (スケール) を設定する

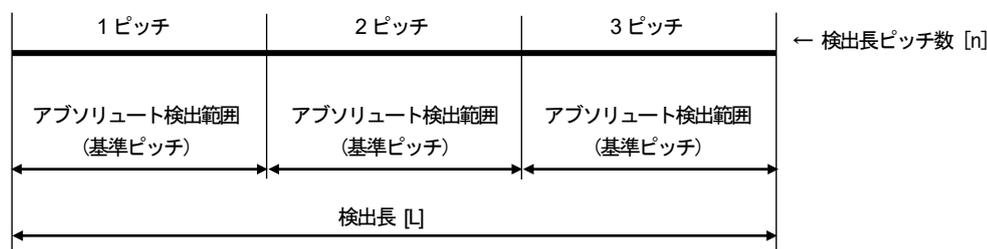
検出範囲(スケール)の設定とは、アブソコーダの検出範囲を機械に合わせることで、検出範囲は下記4つのパラメータによって設定する必要があります。

1. パラメータ番号99 (検出長 [L])

検出長には、アブソコーダ検出器がアブソリュートで検出できる最大の距離を設定します。機械の移動量に合わせた長さの単位(ミリ, インチ)で設定することができます。

2. パラメータ番号A0 (検出長ピッチ数)

シルナックシリンダおよびインロッドセンサ, 直線型アブソコーダ (1 ロッド) をご使用される場合、位置検出方式がセミアブソリュート方式となります。セミアブソリュート方式では、アブソリュート検出範囲を基準ピッチとし、そのピッチ数をソフトウェアでカウントします。検出長ピッチ数[n]には、検出長[L]の範囲内のピッチ数を設定します。



3. パラメータ番号98 (現在値最小値 [K])

現在値最小値には、アブソコーダで検出させたい最小値を設定します。(マイナス領域も設定できます。) この値がバリリミットに表示する現在値の“最も小さな値”となります。現在値最小値を設定すると、現在値の最大値も決まります。

4. パラメータ番号97 (現在値)

現在値には、検出範囲内のどの位置に機械があるかを示す値を設定します。上記1～3が既に設定済みの場合は、単独でも設定できます。

⚠ 注意

- 下記3項目は単独では設定できません。必ず、下記①～③の順番に設定してください。単独で設定した場合は、未設定エラーを表示します。(Err29～33)
 - ①パラメータ番号A0 (検出長ピッチ数)
 - ②パラメータ番号99 (検出長)
 - ③パラメータ番号98 (現在値最小値)
- 上記3項目の設定値を変更した場合、パラメータ番号97 (現在値設定) が未設定になり、“現在値未設定エラー (Err19)”が発生します。変更前の現在値を残す場合は、現在値を記録し、再度 検出範囲の設定をおこなってください。
- スイッチ出力およびパラメータの設定値

上記3項目を再設定してもスイッチ出力およびその他のパラメータ設定値は消去されません。必要な場合は、再設定された検出範囲にあわせて、スイッチ出力およびパラメータを設定してください。

4-6-1. 多回転型アブソコーダの設定内容

① 検出長 [L] (パラメータ番号 99)

検出長は、アブソコーダ (MRE) の総回転回数と機械要素からなる 1 回転当たりの移動量で決まります。

●ミリ単位でご使用される場合

例：総回転回数が 32 回転の MRE-32SP062 を使用し、1 回転当たりの機械移動量が 10mm の場合、検出範囲は 320mm となります。

$$\begin{aligned} \text{検出範囲} &= \text{総回転数} \times \text{1 回転当たりの移動量} \\ &= 32 \times 10 = 320\text{mm} \end{aligned}$$

検出長[L]は、分解能に応じて下記の値を設定します。

- ・分解能 1mm 単位の場合 : 320
- ・分解能 0.1mm 単位の場合 : 320.0

小数点位置は、パラメータ No.90 (小数点位置) で設定します。

●インチ単位でご使用される場合

ミリ単位で求めた検出範囲の値をインチ換算します。

例：検出長[L]は下記のようになります。

$$\text{検出長[L]} = 320 \div 25.4 = 12.598$$

検出長は、12.598 と設定します。

小数点位置は、パラメータ No.90 (小数点位置) で設定します。

② 現在値最小値 [K] (パラメータ番号 98)

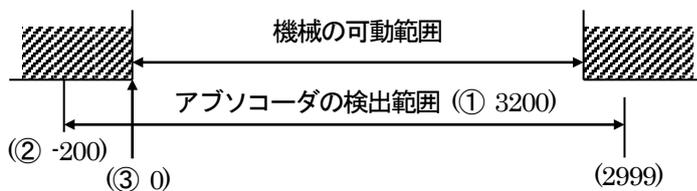
現在値最小値には、アブソコーダで検出させたい最小値を設定します。(マイナス領域も設定できます。) 検出長と現在値最小値の設定によって表示範囲が決まります。

$$\text{表示範囲} = [\text{現在値最小値}] \sim (\text{現在値最小値} + \text{検出長} - 1)$$

③ 現在値設定 (パラメータ番号 97)

現在の機械位置を設定します。

①と②が既に設定済みの場合は、単独でも設定できます。



- ① 検出長[L] : 3200
ものさしの長さを決める。
- ② 現在値最小値[K] : -200
ものさしの表示範囲を決める。
- ③ 現在値設定 : 0
機械の位置とコントローラの現在値表示を合わせる。

4-6-2. 直線型アブソコーダ (2 ロッド) の設定内容

① 検出長 [L] (パラメータ番号 99)

検出長は、表示させたい単位(ミリ、インチなど)によって決まります。

ミリ単位でご使用される場合は、検出器の形式に示すアブソリュート検出範囲の数値が検出長になります。

⚠ 注意

例えば、VLS-512PW350B を使用される場合、“512” がアブソリュート検出範囲で、この値を検出長として設定しますが、“350” が実際のストローク長になります。

例 1 : ミリ単位でご使用される場合

VLS-5 1 2PW350B をご使用される場合、“512” が検出長です。

〔分解能 0.1mm 単位の場合 : 512.0
分解能 0.01mm 単位の場合 : 512.00〕と設定します。

小数点位置は、パラメータ No.90 (小数点位置)で設定します。

例 2 : インチ単位でご使用される場合

アブソリュート検出範囲の数値をインチ換算した値が検出長です。

VLS-5 1 2PW350B をご使用される場合、検出長は下記計算で求めます。

$$\text{検出長} = 512 \div 25.4 = 20.157$$

検出長は、20.157 と設定します。

小数点位置は、パラメータ No.90 (小数点位置)で設定します。

② 現在値最小値 [K] (パラメータ番号 98)

現在値最小値には、アブソコーダで検出させたい最小値を設定します。(マイナス領域も設定できます。)

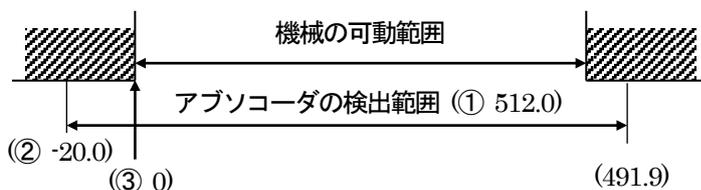
検出長と現在値最小値の設定によって検出範囲が決まります。

$$\text{検出範囲} = [\text{現在値最小値}] \sim (\text{現在値最小値} + \text{検出長} - 1)$$

③ 現在値設定 (パラメータ番号 97)

現在の機械位置を設定します。

①と②が既に設定済みの場合は、単独でも設定できます。



① 検出長[L] : 512.0

ものさしの長さを決める。

② 現在値最小値[K] : -20.0

ものさしの表示範囲を決める。

③ 現在値設定 : 0

機械の位置とコントローラの現在値表示を合わせる。

4-6-3. シルナックシリンダの設定内容

検出範囲の設定は、ご使用されるシルナックシリンダにより決まります。
下記パラメータの組合せで設定してください。

●検出範囲の設定値 (例)

パラメータ 番号	名 称	設定値
		CSA-20 x 50-FA7-C2.0-A1
A0	検出長ピッチ数 [n]	4
99	検出長 [L]	51.2
90	小数点位置	1 : 00000. 0

●検出範囲の計算例

CSA-20X50-FA7-C2.0-A1 を例に示します。

①パラメータ番号 A0 (検出長ピッチ数)

ご使用されるアブソコードで検出するピッチ数を入力します。

CSA-20 x 50-FA7-C2.0-A1 をご使用される場合、アブソリュート検出範囲 (基準ピッチ) は 12.8mm, 最大ストロークは 50mm です。

検出長ピッチ数 [n] は、下記計算で求めます。

$$\text{検出長ピッチ数 [n]} = \frac{\text{最大ストローク}}{\text{アブソリュート検出範囲}} \quad n = \frac{50}{12.8} = 3.9 \text{ ピッチ}$$

検出長ピッチ数[n]は整数で設定しますので、3.9 ピッチ以上の“4”を設定します。

②パラメータ番号 99 (検出長[L])

検出長[L]は、下記計算式で求めます。

$$\begin{aligned} \text{検出長[L]} &= [\text{アブソリュート検出範囲}] \times [\text{検出長ピッチ数}] \\ &= 12.8\text{mm} \times 4 \\ &= 51.2 \end{aligned}$$

③パラメータ番号 90 (小数点位置[K])

検出長[L]で求めた値により決まります。

検出長の値が、小数点第 1 位までありますので、小数点位置は“1”を設定します。



4-6-4. インロッドセンサの設定内容

検出範囲の設定は、ご使用されるインロッドセンサにより決まります。
下記パラメータの組合せで設定してください。

●検出範囲の設定値 (例)

パラメータ番号	名称	設定値
		IRS-51.2P18D128P0FAC
A0	検出長ピッチ数 [n]	3
99	検出長 [L]	153.6
90	小数点位置	1 : 00000. 0

●検出範囲の計算例

IRS-51.2P18D128P0FAC を例に示します。

①パラメータ番号 A0 (検出長ピッチ数)

ご使用されるアブソコードで検出するピッチ数を入力します。

IRS-51.2P18D128P0FAC をご使用される場合、アブソリュート検出範囲 (基準ピッチ) は 51.2mm, 最大ストロークは 128mm です。

検出長ピッチ数 [n] は、下記計算で求めます。

$$\text{検出長ピッチ数 [n]} = \frac{\text{最大ストローク}}{\text{アブソリュート検出範囲}} \quad n = \frac{128}{51.2} = 2.5 \text{ ピッチ}$$

検出長ピッチ数[n]は整数で設定しますので、2.5 ピッチ以上の“3”を設定します。

②パラメータ番号 99 (検出長[L])

検出長[L]は、下記計算式で求めます。

$$\begin{aligned} \text{検出長[L]} &= [\text{アブソリュート検出範囲}] \times [\text{検出長ピッチ数}] \\ &= 51.2\text{mm} \times 3 \\ &= 153.6 \end{aligned}$$

③パラメータ番号 90 (小数点位置[K])

検出長[L]で求めた値により決まります。

検出長の値が、小数点第 1 位までありますので、小数点位置は“1”を設定します。



4-6-5. 直線型アブソコーダ (1 ロッド) の設定内容

検出範囲の設定は、ご使用されるアブソコーダにより決まります。
下記パラメータの組合せで設定してください。

●検出範囲の設定値一覧表

パラメータ 番号	名 称	設定値					
		VLS-8PSA VLS-8PSM	VLS- 10PS	VLS- 16PSA	VLS- 32PSA	VLS- 16PS64B	VLS-8PSJ20A VLS-8PSJ20B
A0	検出長ピッチ数 [n]	1	1	1	1	4	3
99	検出長 [L]	8.192	10.00	16.00	32.00	64.00	24.576
90	小数点位置	3 : 000. 000	2 : 0000. 00	2 : 0000. 00	2 : 0000. 00	2 : 0000. 00	3 : 000. 000

●検出範囲の計算例

VLS-8PSJ20A を例に示します。

①パラメータ番号 A0 (検出長ピッチ数)

ご使用されるアブソコーダで検出するピッチ数を入力します。

VLS-8PSJ20A をご使用される場合、アブソリュート検出範囲 (基準ピッチ) は 8.192mm, 最大ストロークは 20mm です。

検出長ピッチ数 [n] は、下記計算で求めます。

$$\text{検出長ピッチ数 [n]} = \frac{\text{最大ストローク}}{\text{アブソリュート検出範囲}} \quad n = \frac{20}{8.192} = 2.4 \text{ ピッチ}$$

検出長ピッチ数[n]は整数で設定しますので、2.4 ピッチ以上の“3”を設定します。

②パラメータ番号 99 (検出長[L])

検出長[L]は、下記計算式で求めます。

$$\begin{aligned} \text{検出長[L]} &= [\text{アブソリュート検出範囲}] \times [\text{検出長ピッチ数}] \\ &= 8.192\text{mm} \times 3 \\ &= 24.576 \end{aligned}$$

③パラメータ番号 90 (小数点位置[K])

検出長[L]で求めた値により決まります。

検出長の値が、小数点第3位までありますので、小数点位置は“3”を設定します。



4-6-6. 1回転型アブソコーダの設定内容

① 検出長 [L] (パラメータ番号 99)

角度の単位 (°) で表示させる場合、検出長は、360 です。

分解能 0.1° 単位の場合 : 360.0 と設定します。

小数点位置は、パラメータ No.90 (小数点位置) で設定します。

② 現在値最小値 [K] (パラメータ番号 98)

現在値最小値には、アブソコーダで検出させたい最小値を設定します。(マイナス領域も設定できます。)

検出長と現在値最小値の設定によって検出範囲が決まります。

$$\text{検出範囲} = [\text{現在値最小値}] \sim (\text{現在値最小値} + \text{検出長} - 1)$$

③ 現在値設定 (パラメータ番号 97)

現在の機械位置を設定します。

①と②が既に設定済みの場合は、単独でも設定できます。

●設定例

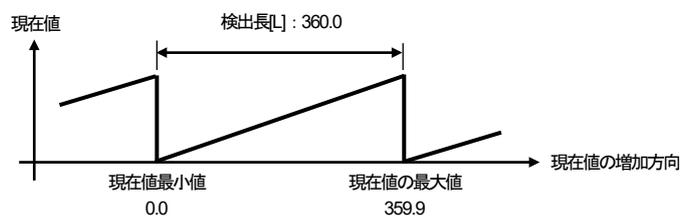
現在値表示範囲を 0.0 ~ 359.9° とする場合

① 検出長[L] : 360.0

② 現在値最小値[K] : 0.0

小数点位置 : 1 (□□□□□. □)

(分解能 : 0.1° 単位)



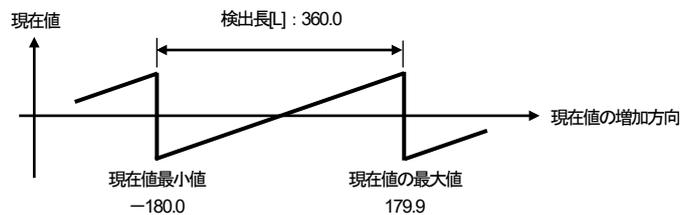
現在値表示範囲を -180.0 ~ 179.9° とする場合

① 検出長[L] : 360.0

② 現在値最小値[K] : -180.0

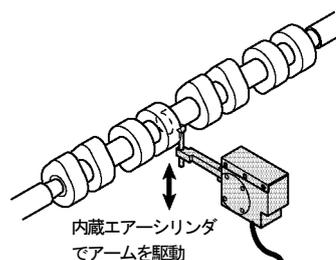
小数点位置 : 1 (□□□□□. □)

(分解能 : 0.1° 単位)



4-6-7. NT コーダの設定内容

NT コーダは、エンジンのカムシャフトの識別をおこなうために使用されます。

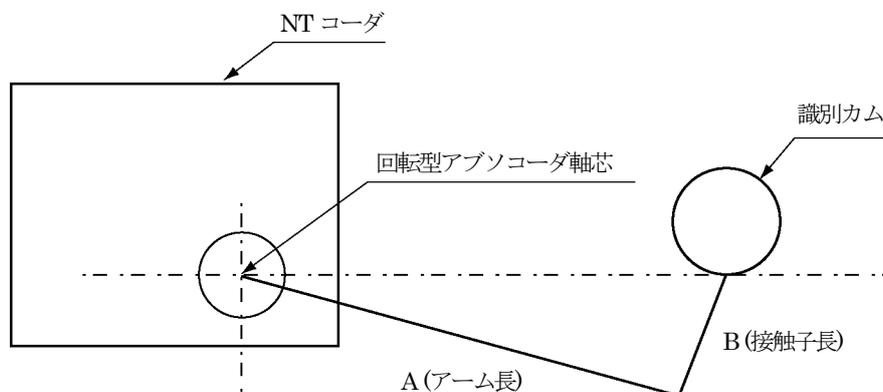


① 検出長 [L] (パラメータ番号 99)

NTコードの場合、回転型アブソコードを内蔵して検出するため、検出長は以下のようになります。

● 計算の前提条件

NT コーダは、カム研削盤においてワーク識別のために設けられた識別カムの直径を計測する場合に使用します。回転型アブソコードで検出した回転角度を、アーム先端部での識別カムの直径に変換しているため、絶対精度としては若干の誤差を含んでいます。但し、識別カムの外径近傍では十分無視しうるものです。また、再現性精度は良好で、分解能程度とみなし得るものです。計算の基となる NT コーダの寸法関係を以下に示します。



● 検出長 [L]

検出長は、下表の計算式で求めます。

A : アーム長, B : 接触子長, L : 検出長

形式	検出長の計算式	A (固定値)	B (参考値)	L (参考値)
VRE-16TSWABC3	$\sin 11.25^\circ \times \sqrt{A^2 + B^2} \times 4$	135(mm)	25(mm)	107.2(mm)

注1 : 識別カムの中心からの長さにより直径を求めるため、**検出長**は接触子の移動量の2倍となります。

注2 : 小数点位置は、パラメータNo.90 (小数点位置)で設定します。

② 現在値最小値 [K] (パラメータ番号 98)

現在値最小値には、アブソコードで検出させたい最小値を設定します。(マイナス領域も設定できます。) 検出長と現在値最小値の設定によって表示範囲が決まります。

表示範囲 = [現在値最小値] ~ (現在値最小値 + 検出長 - 1)

ただし、NT コーダでは通常 "0" を設定します。

③ 現在値設定 (パラメータ番号 97)

現在の機械位置を設定します。

①と②が既に設定済みの場合は、単独でも設定できます。

4-6-8. 検出範囲 (スケール) の設定手順

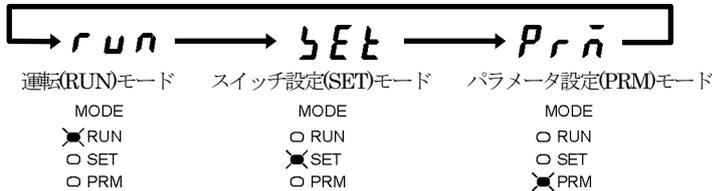
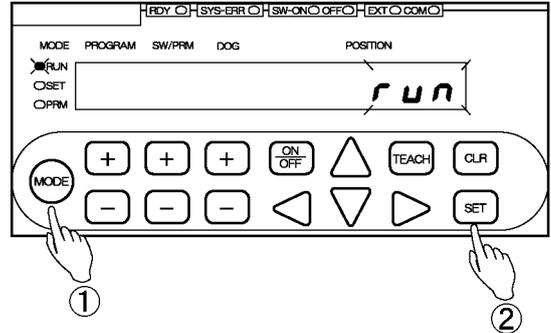
(1) パラメータ設定(PRM)モードの選択

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

(MODE) キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **(MODE)** キーを押し、
パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

(SET) キーを押し続けてください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

(2) 検出長ピッチ数の設定

① パラメータ番号 A0 を選択する

SW/PRM の **(+)** または **(-)** キーを
押し、“A0”を選択してください。

② 設定値を入力する

POSITION の **(< > △ ▽)** キーを
押し設定値を入力してください。

この時 **(CLR)** キーを押すと、入力
した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確認する

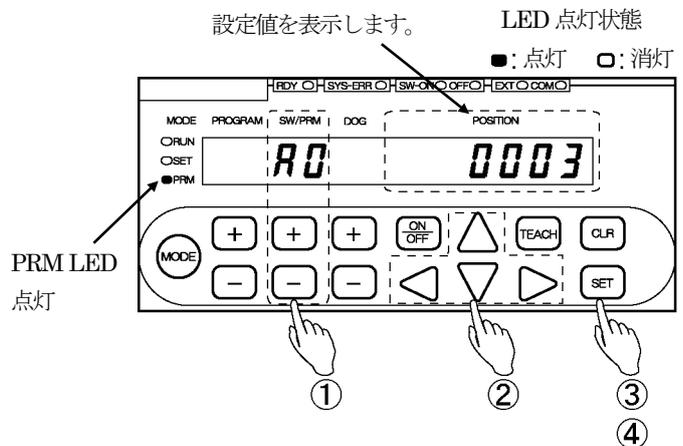
(SET) キーを押し続けてください。
POSITION 表示部の点滅が速くなります。
入力した設定値を再度確認してください。

④ 設定値を確定する

もう一度 **(SET)** キーを押し続けてください。
POSITION 表示部が点灯し、入力した
設定値を確定します。

ポイント

検出長ピッチ数の設定の操作は、VS-10G**-LP,
VS-10G**-LC をご使用の場合のみおこないます。
その他の機種では、設定不要です。



(3) 検出長の設定

① パラメータ番号 99 を選択する

SW/PRM の (+) または (-) キーを押し、“99”を選択してください。

② 設定値を入力する

POSITION の ◀ ▶ ▲ ▼ キーを押し設定値を入力してください。

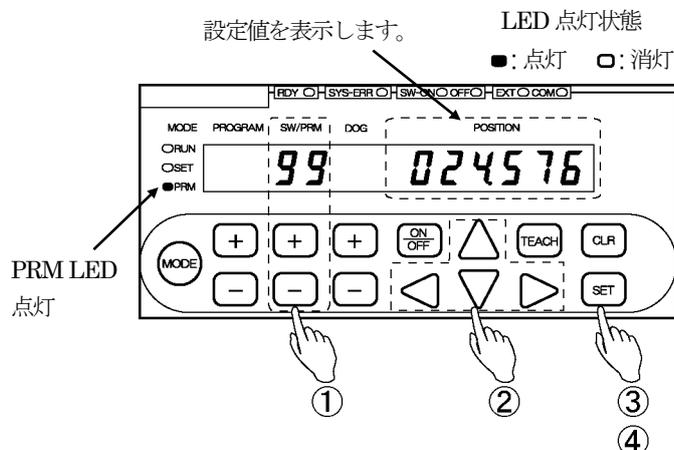
この時 (CLR) キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確認する

(SET) キーを押してください。
POSITION 表示部の点滅が速くなります。
入力した設定値を再度確認してください。

④ 設定値を確定する

もう一度 (SET) キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、入力した設定値を確定します。



ポイント

設定変更すると、他パラメータの設定が消えるので注意をうながす意味で (SET) キーを2回押すようになっています。

(4) 現在値最小値の設定

① パラメータ番号 98 を選択する

SW/PRM の (+) または (-) キーを押し、“98”を選択してください。

② 設定値を入力する

POSITION の ◀ ▶ ▲ ▼ キーを押し設定値を入力してください。

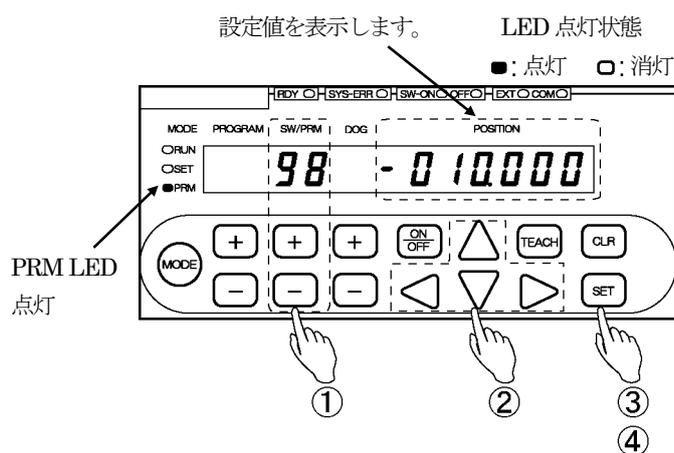
この時 (CLR) キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確認する

(SET) キーを押してください。
POSITION 表示部の点滅が速くなります。
入力した設定値を再度確認してください。

④ 設定値を確定する

もう一度 (SET) キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、入力した設定値を確定します。



(5) 現在値の設定

① パラメータ番号 97 を選択する

SW/PRM の \oplus または \ominus キーを押し、“97”を選択してください。

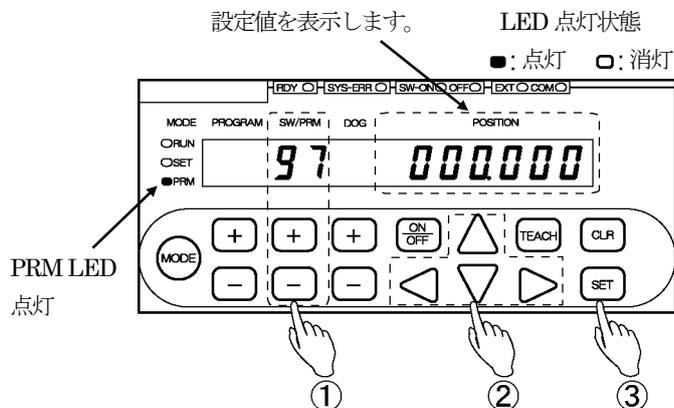
② 設定値を入力する

POSITION の \triangleleft \triangleright \triangle ∇ キーを押し設定値を入力してください。

この時 \square (CLR) キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

\square (SET) キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。


 注意

1. パラメータ番号 97 が設定されていない状態で RUN モードにすると、“現在値未設定エラー (Err19)”が発生します。
2. パラメータ番号 91, 98, 99 が設定されていないと、パラメータ番号 97 は設定できません。

4-7. 現在値プリセットを設定する

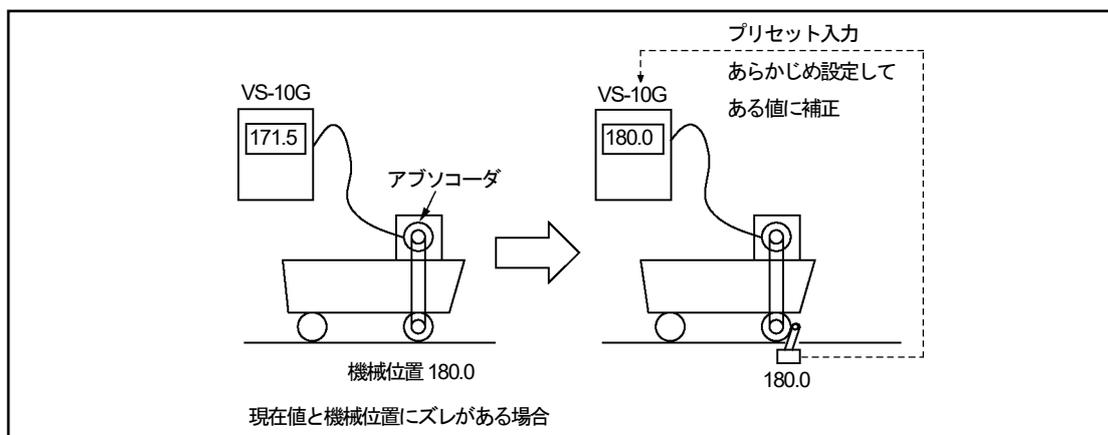
移動方向自動判別方式現在値プリセット機能をご使用される場合に設定してください。

移動方向自動判別方式現在値プリセット機能とは、機械位置とバリリミットの現在値表示にズレが生じる場合、外部入力（現在値プリセット）により現在値をあらかじめ設定されている値に補正する機能です。

現在値プリセットは、正転と逆転の2つの値を設定し、移動方向はバリリミット内部の現在値の変化量から自動判別します。

現在値プリセットは、入力がOFFからONに変化する時の立ち上がりエッジにて機能します。

現在値プリセットの入出力タイミングについては、“2-6-3章 現在値プリセット時のタイミング”をご参照ください。



バリリミットが自動判別する移動方向は、100ms 毎の現在値を比較しておこないます。

ただし、逆転速度が下記の世界速度未満のときは、バリリミットは正転と判断します。

回転型アブソコーダ	速度(r/min)	直線型アブソコーダ	速度(mm/s)
MRE-32SP062	0.44	VLS-256PWB	0.12
MRE-G64SP062	0.88	VLS-512PWB	0.23
MRE-G128SP062	1.76	VLS-1024PW	0.47
MRE-G160SP062	2.20	VLS-512PYB	0.12
MRE-G256SP062	3.52	VLS-1024PYB	0.23
MRE-G320SP062	4.40	VLS-2048PY	0.47
VRE-P062	0.22	VLS-8PSA	0.03
VRE-P028		VLS-8PSM	0.03
VRE-16TS062	0.03	VLS-10PS	0.04
MRE-32SS062	0.44	VLS-16PSA	0.06
MRE-G64SS062	0.88	VLS-32PSA	0.12
MRE-G128SS062	1.76	VLS-16PS64B	0.06
MRE-G160SS062	2.20	VLS-8PSJ20A	0.03
MRE-G256SS062	3.52	VLS-8PSJ20B	0.03
MRE-G320SS062	4.40		
MRE-G640SS062	8.79		
MRE-G1280SS062	17.58		
MRE-G2560SS062	35.16		

シルナック	速度(mm/s)	インロッドセンサ	速度(mm/s)
CSA, SBA, SBH	0.05	IRS-51.2P	0.19

NT コーダ形式	速度(r/min)		
VRE-16TSWABC3	0.03		

 注意

1. 電源投入時に現在値プリセット入力1が既にONしている場合は、現在値の変更は行いません。
2. 機械が停止中に現在値プリセット入力1 または 2 をONした場合は、正転時の値に変更されます。
現在値プリセット入力1 をONした場合、パラメータ番号7 (正転時プリセット値1) の値に変更されます。
現在値プリセット入力2 をONした場合、パラメータ番号10 (正転時プリセット値2) の値に変更されます。

現在値プリセット機能の設定は、次の5つの項目があります。

1. パラメータ番号92 (現在値プリセット機能 有効/無効)
2. パラメータ番号82 (現在値プリセットエラー検知機能)
3. パラメータ番号7, 10 (正転時現在値プリセット値1, 2)
4. パラメータ番号6, 9 (逆転時現在値プリセット値1, 2)
5. パラメータ番号8, 11 (プリセット時変化許容値[P] 1, 2)

ポイント

1. パラメータ番号8, 11は、現在値の補正量を監視する場合のしきい値を設定します。
必要時、設定してください。
2. パラメータ番号82は、スイッチ出力30の信号をプリセットエラー出力信号へ切替えます。
必要時、設定してください。
3. 現在値プリセット機能は2種類の設定値を記憶させることができます。
1つ目は、パラメータ番号92, 82, 7, 6, 8の組み合わせで設定します。
2つ目は、パラメータ番号92, 82, 10, 9, 11の組み合わせで設定します。

次の設定手順(1)～(6)では、設定例として1つ目のパラメータ番号の組み合わせで説明します。

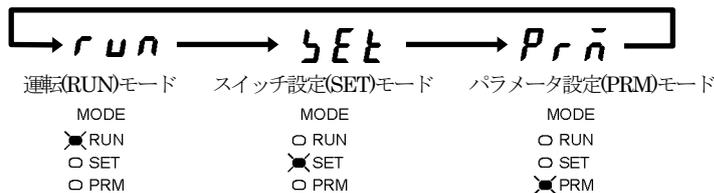
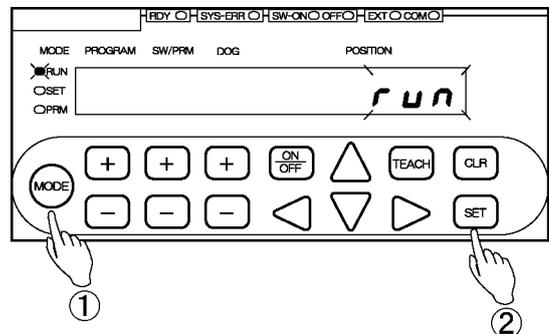
(1) パラメータ設定(PRM)モードの選択

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

(MODE) キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **(MODE)** キーを押し、
パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

(SET) キーを押してください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

(2) 現在値プリセット機能 有効/無効 の設定

① パラメータ番号 92 を選択する

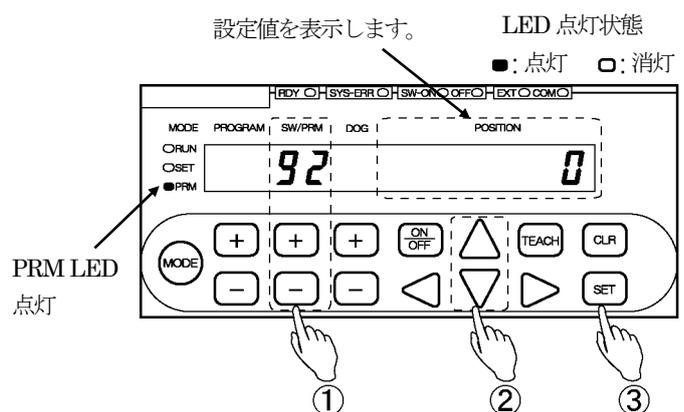
SW/PRM の **(+)** または **(-)** キーを
押し、“92”を選択してください。

② 設定値を選択する

POSITION の **(△)** または **(▽)** キーを
押し設定値を選択してください。

選択範囲
0 : 無効
1 : 有効

この時 **(CLR)** キーを押すと、選択
した数値をキャンセルします。



③ 設定値を確定する

(SET) キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

(3) 正転時現在値プリセット値の設定

① パラメータ番号7(10)を選択する

SW/PRMの **+** または **-** キーを押し、“7(10)”を選択してください。

② 設定値を入力する

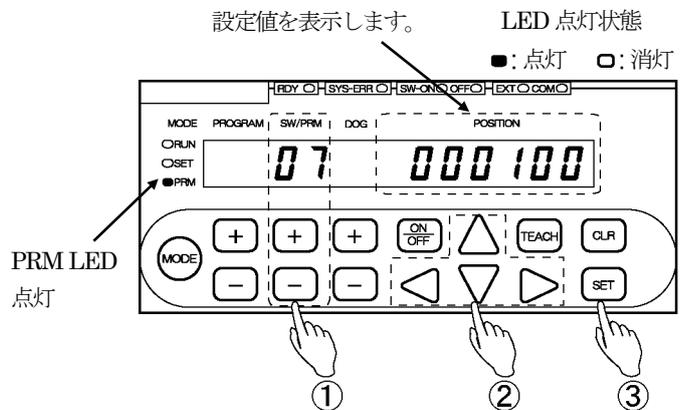
POSITIONの **<** **>** **△** **▽** キーを押し設定値を入力してください。

設定範囲
-999999~999999

この時 **CLR** キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
POSITION表示部が点灯し、設定は完了です。



(4) 逆転時現在値プリセット値の設定

① パラメータ番号6(9)を選択する

SW/PRMの **+** または **-** キーを押し、“6(9)”を選択してください。

② 設定値を入力する

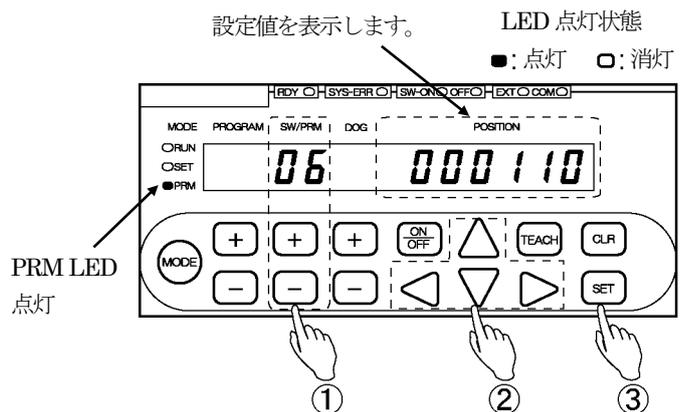
POSITIONの **<** **>** **△** **▽** キーを押し設定値を入力してください。

設定範囲
-999999~999999

この時 **CLR** キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
POSITION表示部が点灯し、設定は完了です。



(5) プリセット時変化許容値 の設定

ポイント

パラメータ番号 8,11 は、現在値の補正量を監視する場合のしきい値を設定します。
必要時、設定してください。

① パラメータ番号 8 (11) を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを押し、“8 (11)” を選択してください。

② 設定値を入力する

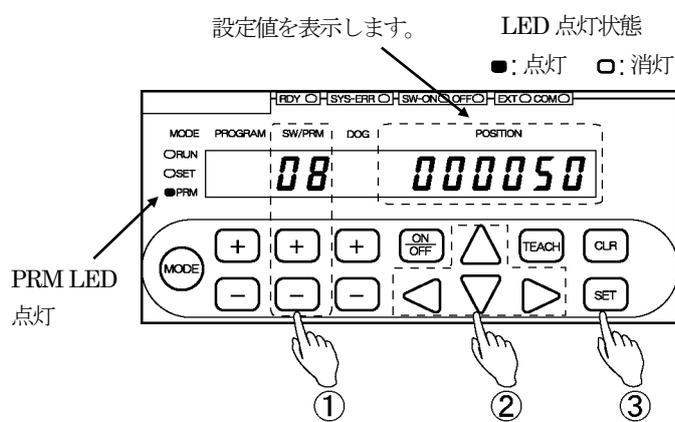
POSITION の **<** **>** **△** **▽** キーを押し設定値を入力してください。

設定範囲
0~999999

この時 **CLR** キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



(6) 現在値プリセットエラー検知機能の設定

ポイント

パラメータ番号 82 は、スイッチ出力 30 の信号をプリセットエラー出力信号へ切り替えます。必要時、設定してください。

プリセットエラー出力信号は、“プリセットエラー (Err23)” または “プリセットデータエラー (Err50)” が発生すると ON します。

① パラメータ番号 82 を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを押し、“82” を選択してください。

② 設定値を選択する

POSITION の **△** または **▽** キーを押し設定値を選択してください。

選択範囲

0: 無効

(SW30: スイッチ出力, エラー発生時装置正常出力 ON, エラー表示なし)

1: 有効

(SW30: エラー出力, エラー発生時装置正常出力 ON, エラー表示なし)

2: 有効

(SW30: スイッチ出力, エラー発生時装置正常出力 OFF, エラー表示あり [Err23 または Err50])

3: 有効

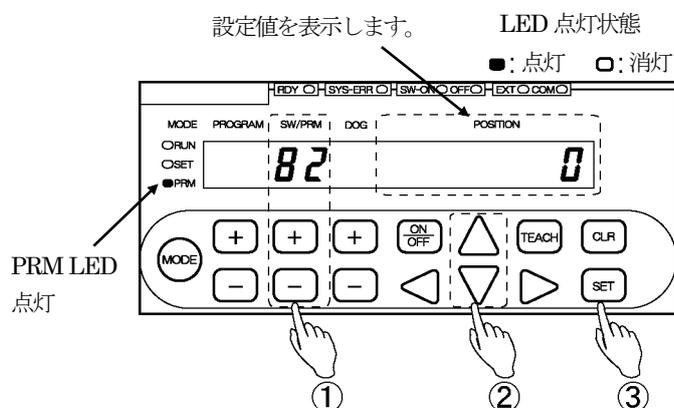
(SW30: エラー出力, エラー発生時装置正常出力 OFF, エラー表示あり [Err23 または Err50])

この時 **CLR** キーを押すと、選択した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

SET キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



4-8. プログラム番号の入力方法の選択

運転するプログラム番号の入力方法を選択します。
 プログラム番号をプログラム番号入出力コネクタから入力する場合は、“2-6-2 章 プログラム番号切り換え時のタイミング”をご参照ください。
 プログラム番号をシリアル通信で選択する場合は、弊社営業までお問い合わせください。



注意

シリアル通信のパラメータ番号 54 (プロトコル) で “2” または “3” を選択した場合、パラメータ番号 93 (プログラム番号の入力方法) は無効になり、選択されるプログラム番号は “0” 固定になります。

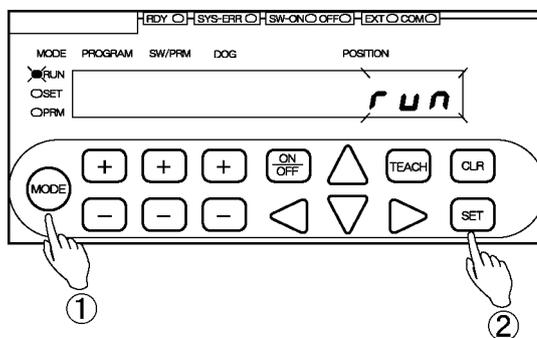
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1 秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
 モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
 パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



運転(RUN)モード	スイッチ設定(SET)モード	パラメータ設定(PRM)モード
MODE	MODE	MODE
<input checked="" type="checkbox"/> RUN	<input type="checkbox"/> RUN	<input type="checkbox"/> RUN
<input type="checkbox"/> SET	<input checked="" type="checkbox"/> SET	<input type="checkbox"/> SET
<input type="checkbox"/> PRM	<input type="checkbox"/> PRM	<input checked="" type="checkbox"/> PRM

② モードを確認する

SET キーを押してください。
 これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

③ パラメータ番号 93 を選択する

SW / PRM の **+** または **-** キーを
 押し、“93”を選択してください。

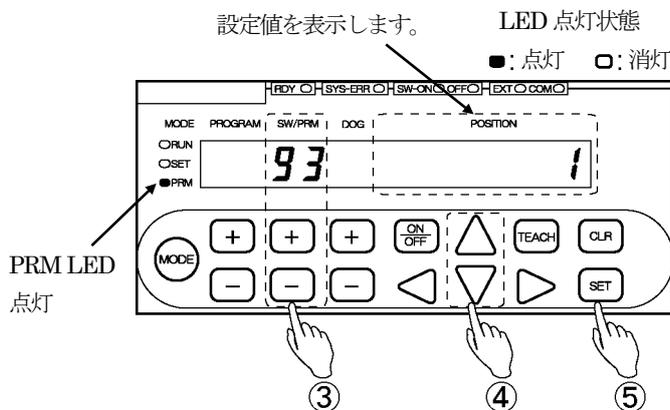
④ 設定値を選択する

POSITION の **△** または **▽** キーを
 押し設定値を選択してください。

選択範囲

- 0 : パネル面のキーで行なう
- 1 : 外部からコネクタに入力する
- 2 : シリアル通信で行なう

この時 **CLR** キーを押すと、選択した数値をキャンセルします。



⑤ 設定値を確認する

SET キーを押してください。
 POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

4-9. かくしスイッチ数を設定する

かくしスイッチ機能は、スイッチ出力の設定値を通常の操作では設定・変更ができないようにします。スイッチ1からここで設定された番号までのスイッチ出力が、かくしスイッチとして機能します。設定値が“0”の場合、かくしスイッチはなしになります。

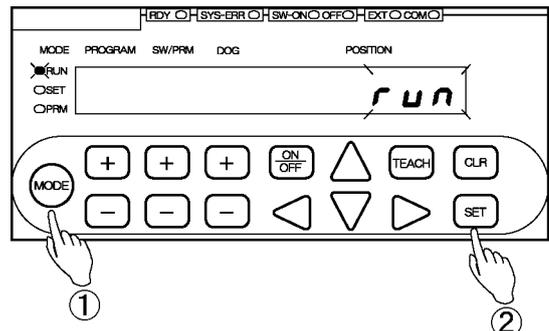
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

③ パラメータ番号 20 を選択する

SW / PRM の **+** または **-** キーを押し、“21”または19”を選択してください。
“20”への移行は **ON/OFF** キーを押しながら SW / PRM の **+** または **-** キーを押してください。

④ 設定値を入力する

POSITION の **◀ ▶ ▲ ▼** キーを押し設定値を入力してください。

選択範囲：0~30

スイッチ出力1から設定した番号のスイッチ出力まで、かくしスイッチとなります。

この時 **CLR** キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

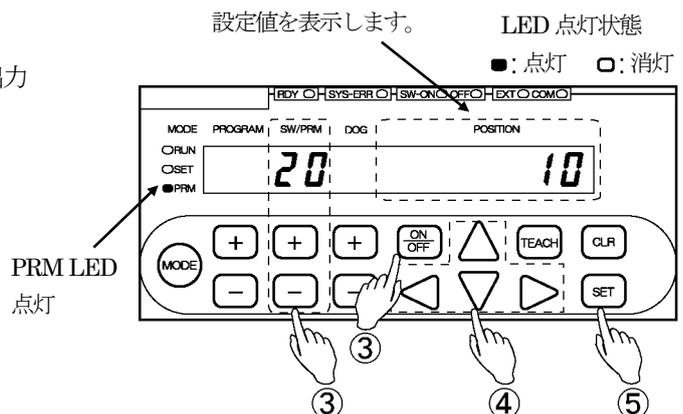
⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

ポイント

パラメータ番号 21 から 20 への移行は、**ON/OFF** キーを押しながら SW / PRM の **-** キーを押す必要があります。

パラメータ番号 19 から 20 への移行は、**ON/OFF** キーを押しながら SW / PRM の **+** キーを押す必要があります。



4-10. かくしスイッチ設定を一時解除する

この設定は、“4-9章 かくしスイッチ数を設定する”で設定したかくしスイッチ機能を一時的に解除します。次の操作をおこなうと、自動的に有効状態に戻ります。

- ・モード選択を運転 (RUN) モードへ移行する。
- ・電源を再投入する。

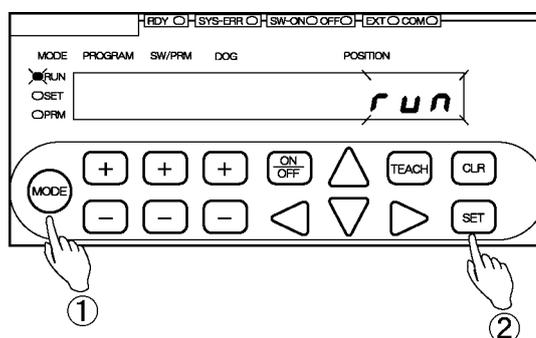
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、パラメータ設定 (PRM) モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
これでパラメータ設定 (PRM) モードに移行しました。

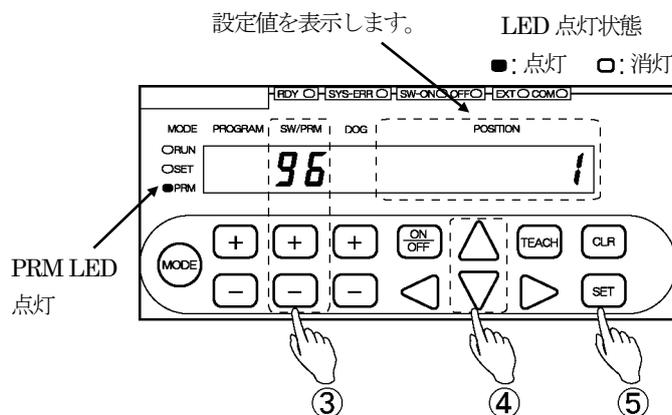
③ パラメータ番号 96 を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを押し、“96”を選択してください。

④ 設定値を“1”に変更する

POSITION の **△** キーを押して設定値を“1”に変更してください。

この時 **CLR** キーを押すと、選択した数値をキャンセルします。



⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

4-11. モーションディテクト方向と速度の設定

モーションディテクト機能とは、機械が設定されている方向へ移動し、さらに設定されている移動速度を超えると、モーションディテクト出力をONする機能です。検出方向と検出速度が設定できます。モーションディテクト出力は、10ms 毎に速度を計算して出力しますが、速度は100ms 前の現在値との変化量で求めます。設定値1~3のいずれかを選択すると、モーションディテクト機能が有効となり、スイッチ出力29の信号がモーションディテクト出力信号へ切り替わります。

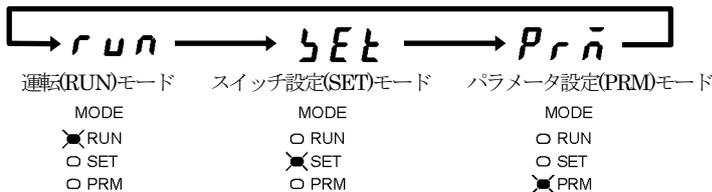
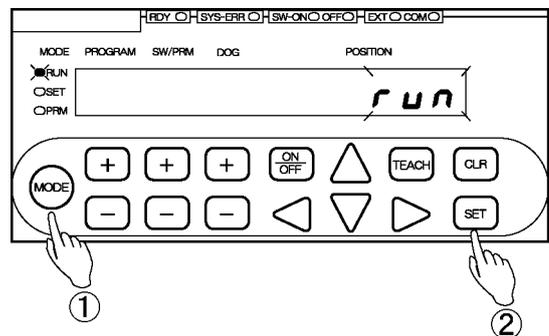
(1) モーションディテクト方向の設定

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

③ パラメータ番号 77 を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを押し、“77”を選択してください。

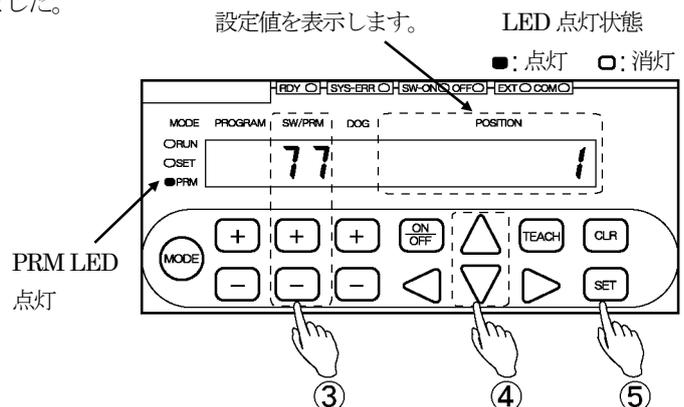
④ 設定値を選択する

POSITION の **△** または **▽** キーを押し設定値を選択してください。

選択範囲

- 0 : モーションディテクト出力無効
- 1 : 両方向
- 2 : 正転方向
- 3 : 逆転方向

この時 **CLR** キーを押すと、選択した数値をキャンセルします。



⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

(2) モーションディテクト速度の設定

① パラメータ番号 76 を選択する

SW/PRM の $\boxed{+}$ または $\boxed{-}$ キーを押し、“76” を選択してください。

② 設定値を入力する

POSITION の \triangleleft \triangleright \triangle ∇ キーを押し設定値を入力してください。

速度の設定単位は、
“現在値(スケール値)/s” です。

例：

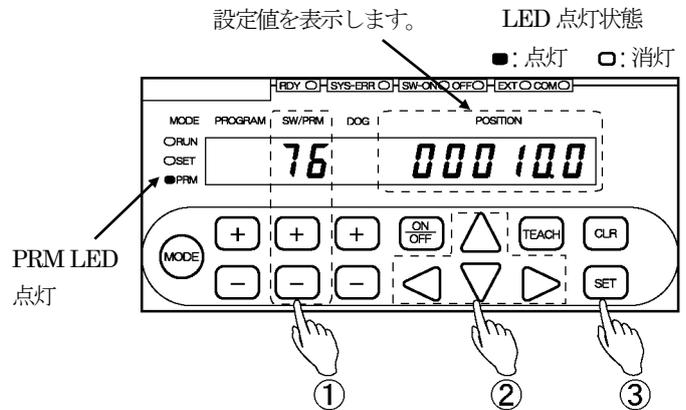
現在値表示の分解能が 0.1mm 単位の場合
“10.0” を入力すると、速度は 10mm/s となります。

この時 \boxed{CLR} キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

\boxed{SET} キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



4-12. 現在値出力の設定

VS-10G-D, VS-10G-D-1 に適用します。

現在値出力を使用する場合に設定してください。

現在値出力の入出力タイミングについては、“2-6-4 章 現在値出力のタイミング”をご参照ください。

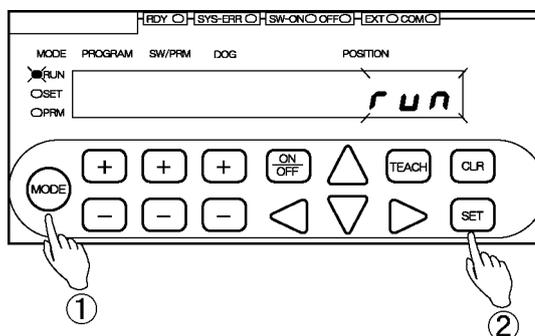
(1) パラメータ設定(PRM)モードの選択

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。

これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

(2) 現在値出力コードと論理の設定

① パラメータ番号 94 を選択する

SW/PRM の (+) または (-) キーを押し、“94” を選択してください。

② 設定値を選択する

POSITION の \triangle または ∇ キーを押して設定値を選択してください。

選択範囲

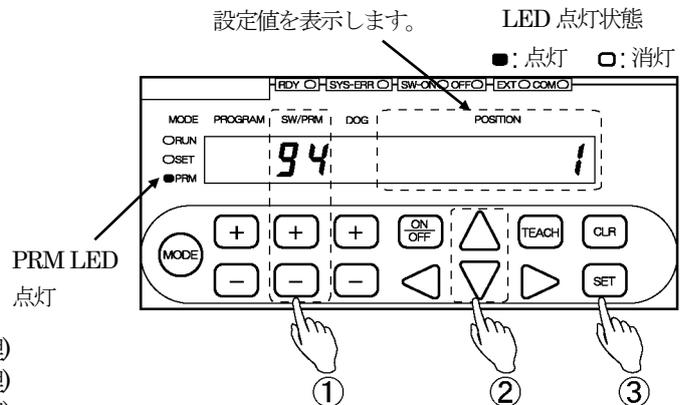
- 0 : BCD 出力 (負論理), 小数点出力 (正論理)
- 1 : BCD 出力 (正論理), 小数点出力 (負論理)
- 2 : BCD 出力 (負論理), 小数点出力 (負論理)
- 3 : BCD 出力 (正論理), 小数点出力 (正論理)
- 4 : バイナリ出力 (符号付き絶対値, 負論理), 小数点出力 (正論理)
- 5 : バイナリ出力 (符号付き絶対値, 正論理), 小数点出力 (負論理)
- 6 : バイナリ出力 (2の補数, 負論理), 小数点出力 (正論理)
- 7 : バイナリ出力 (2の補数, 正論理), 小数点出力 (負論理)

この時 (CLR) キーを押すと、選択した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

(SET) キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



(3) ラッチパルスタイミングの設定

① パラメータ番号 75 を選択する

SW/PRM の (+) または (-) キーを押し、“75” を選択してください。

② 設定値を選択する

POSITION の \triangle または ∇ キーを押して設定値を選択してください。

選択範囲

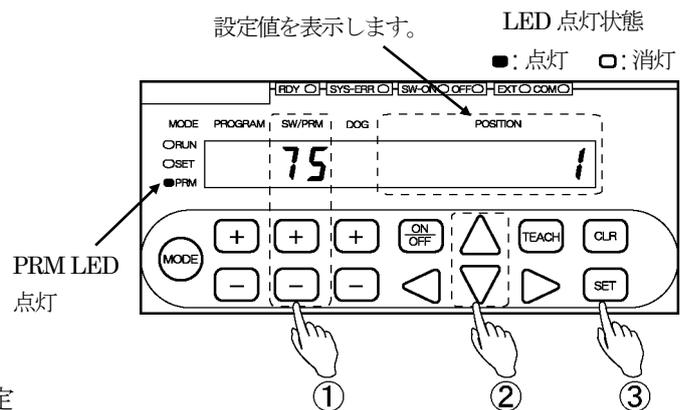
- ・エッジタイミング
 - 0 : “0” → “1” へ変化するとき現在値安定
 - 1 : “1” → “0” へ変化するとき現在値安定
- ・レベルタイミング
 - 2 : “0” レベルのとき現在値安定
 - 3 : “1” レベルのとき現在値安定

この時 (CLR) キーを押すと、選択した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

(SET) キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



(4) 現在値出力更新時間[n]とホールド方式の設定

① パラメータ番号 74 を選択する

SW/PRM の (+) または (-) キーを押し、“74”を選択してください。

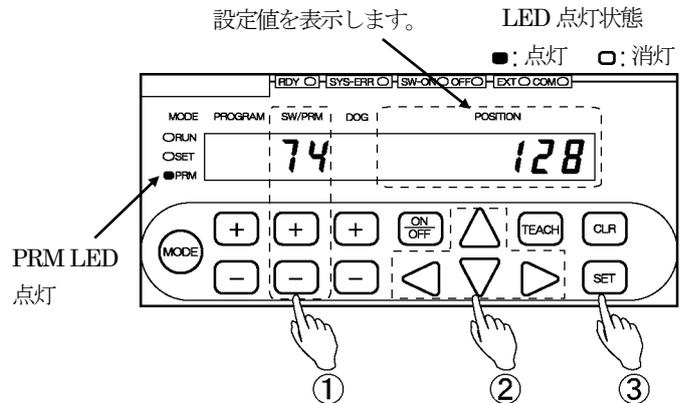
② 設定値を入力する

POSITION の ◀ ▶ ▲ ▼ キーを押して設定値を入力してください。

設定範囲

- 0 : PC シンクロ方式 (現在値 DTC 入力信号の変化で現在値更新)
- 1~128 : トランスペアレント方式 (現在値 DTC 入力信号が ON で現在値更新停止)
 “設定値 [n] × 4” = 現在値の更新周期 [ms]

この時 (CLR) キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。



③ 設定値を確定する

(SET) キーを押してください。
 POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

(5) PC シンク Delay 値の設定

① パラメータ番号 73 を選択する

SW/PRM の (+) または (-) キーを押し、“73”を選択してください。

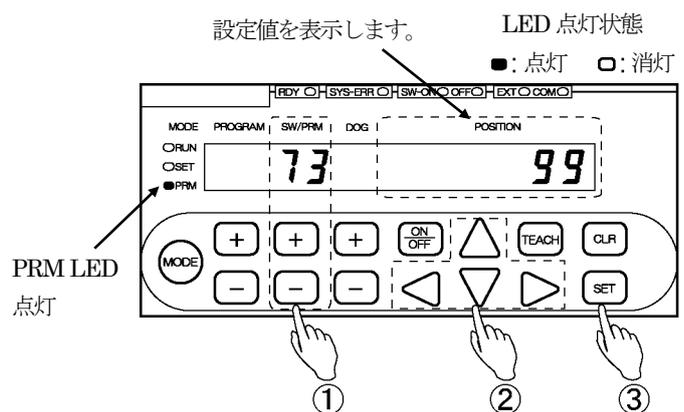
② 設定値を入力する

POSITION の ◀ ▶ ▲ ▼ キーを押して設定値を入力してください。

設定範囲

0~99[ms]

この時 (CLR) キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。



③ 設定値を確定する

(SET) キーを押してください。
 POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

4-13. 運転モード以外での出力状態の設定

この設定は、モードを“運転(RUN)モード”から“スイッチ設定(SET)モード” および “パラメータ設定(PRM)モード”へ変更したときのスイッチ出力の状態を選択します。
工場出荷時は、“0：出力ホールド”に設定されています。
出力状態をOFFにする場合、この設定をおこなってください。

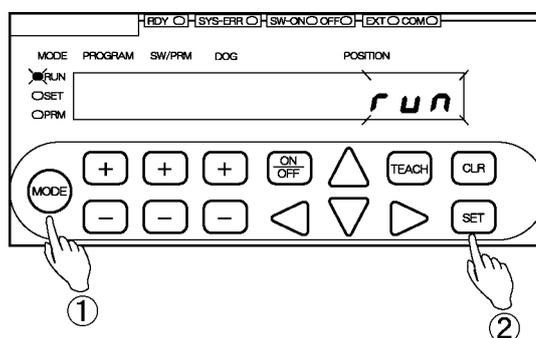
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

③ パラメータ番号 78 を選択する

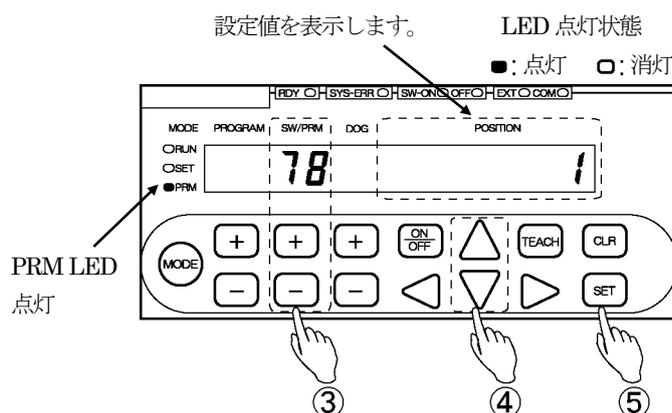
SW/PRM の **+** または **-** キーを
押し、“78”を選択してください。

④ 設定値を選択する

POSITION の **△** または **▽** キーを
押し設定値を入力してください。

選択範囲
0：出力ホールド
1：出力OFF

この時 **CLR** キーを押すと、選択
した数値をキャンセルします。



⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

4-14. 計測機能を設定する

計測機能は、加工完了時の位置計測などがおこなえます。
この機能には外部トリガ方式とホールド計測方式の2通りがあります。

1. 外部トリガ方式

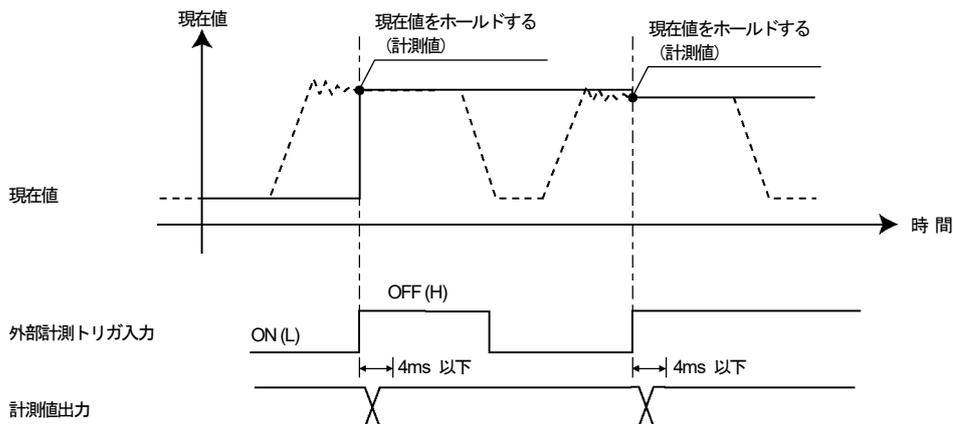
上位コントローラからスイッチ出力コネクタの外部計測トリガ信号を入力することにより、現在値をホールドさせて計測値として読み取ることができます。

2. ホールド計測方式

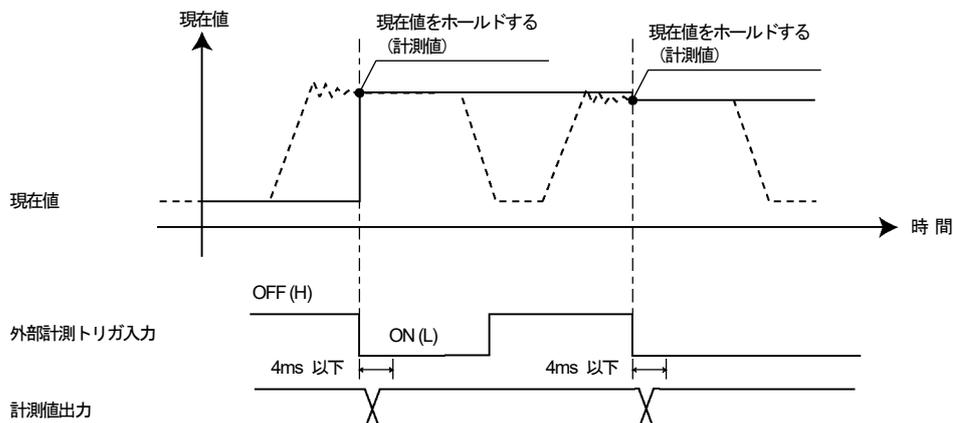
ホールド計測とは、現在値がホールドクリアしきい値を通過後、安定時間のあいだ安定幅内に入っていると、現在値を自動的にホールドして計測値として読み取る機能です。
計測時の挙動を監視できますので、現在値のふらつきが停止した後に計測をおこなうことができます。
挙動の監視は、パラメータ番号 64 (ホールド計測安定時間) と 65 (ホールド計測安定幅) を設定することによりおこないます。
ホールド計測が完了したときは、パラメータ番号 62 (ホールド計測完了出力 有効/無効) の設定によりホールド計測完了信号を外部へ出力することができます。

●外部トリガ方式

- (1) 外部計測トリガ入力 OFF で計測
パラメータ番号 67 (計測選択) が “1” の場合

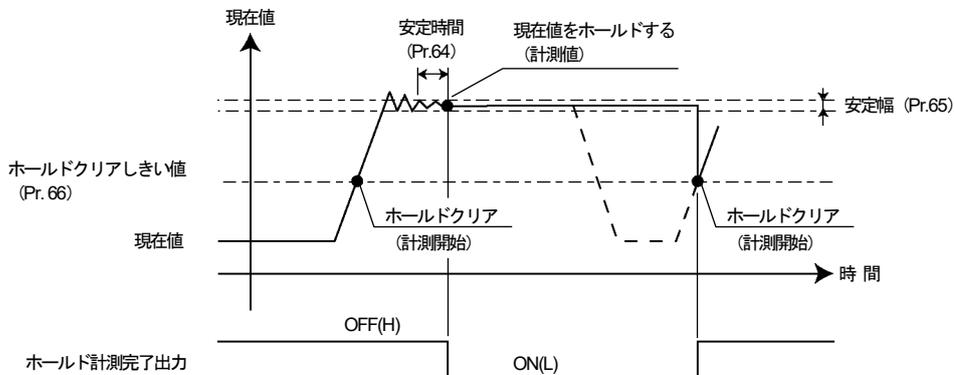


- (2) 外部計測トリガ入力 ON で計測
パラメータ番号 67 (計測選択) が “2” の場合

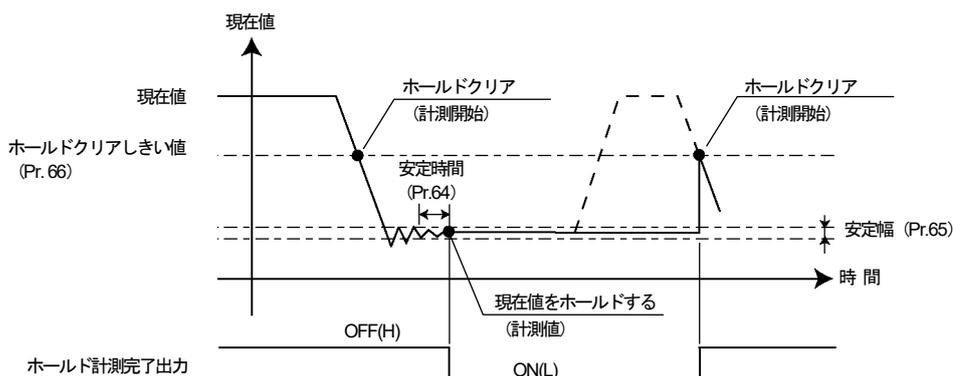


●ホールド計測方式

- (1) ホールド計測 (ホールドクリアしきい値/現在値増加方向)
 パラメータ番号 67 (計測選択) が “3” の場合



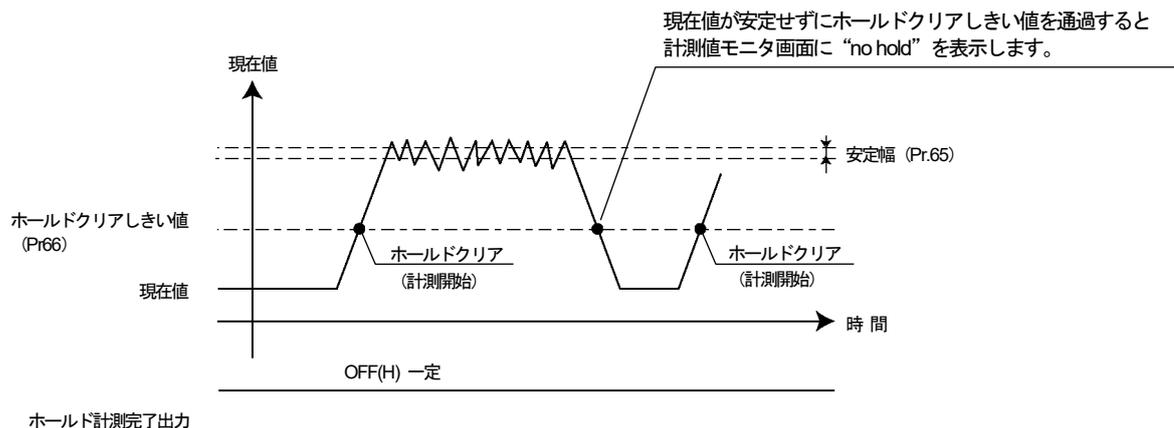
- (2) ホールド計測 (ホールドクリアしきい値/現在値減少方向)
 パラメータ番号 67 (計測選択) が “4” の場合



●現在値が安定しない場合

現在値が安定幅内に入らずに再度ホールドクリアしきい値を通過すると、計測値モニタ画面に “no hold” を表示します。

計測値モニタ画面の詳細は、“6-3.章 モニタ内容の (5)” をご参照ください。



4-14-2. 計測選択の設定

計測を開始するトリガを選択します。

トリガは、“スイッチ出力コネクタの外部計測トリガ信号” または “パラメータ番号 66 のホールドクリアしきい値” のいずれかを選択します。

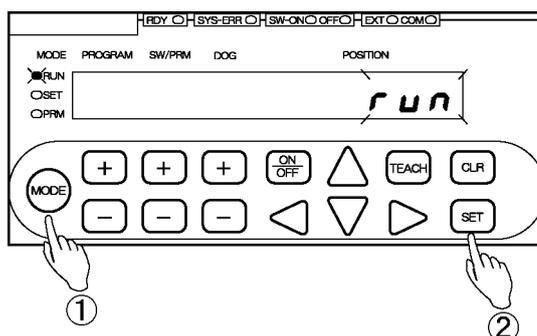
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、パラメータ設定 (PRM) モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
これでパラメータ設定 (PRM) モードに移行しました。

③ パラメータ番号 67 を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを押し、“67” を選択してください。

④ 設定値を選択する

POSITION の **△** または **▽** キーを押して設定値を選択してください。

選択範囲

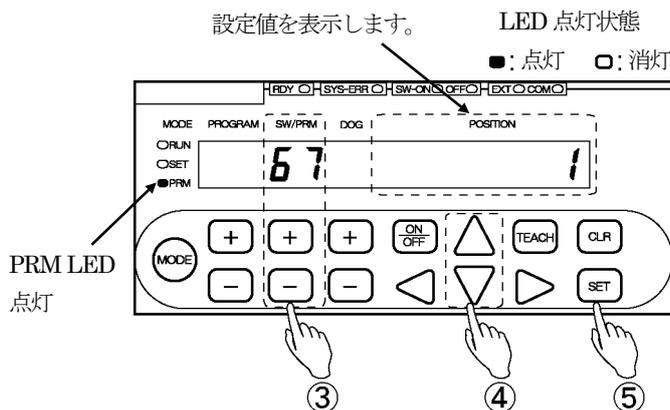
- 0: 計測/モーションレコード無効
- 1: 外部計測トリガ OFF で計測
- 2: 外部計測トリガ ON で計測
- 3: ホールドクリアしきい値/現在値増加方向
- 4: ホールドクリアしきい値/現在値減少方向

5~8: モーションレコード機能 *1

この時 **CLR** キーを押すと、選択した数値をキャンセルします。

⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



⚠ 注意

*1: “5~8” は選択しないでください。
モーションレコード機能の詳細は、“4-15 章” をご参照ください。

4-14-3. 現在値／計測値 出力選択の設定

スイッチ出力の制御に“現在値”を使用するのか または“計測値”を使用するのか 選択します。
 また、VS-10G-D, VS-10G-D-1 の場合、現在値出力の内容を“現在値”または“計測値”から選択します。

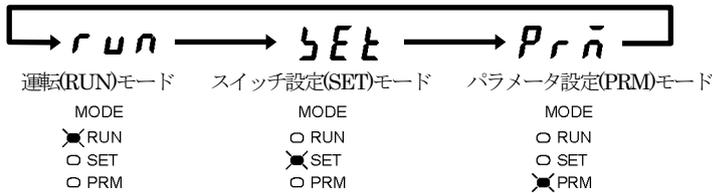
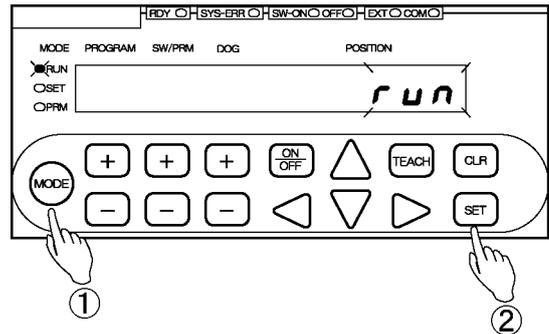
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
 モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
 パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
 これでパラメータ設定(PRM)モードに移りました。

③ パラメータ番号 68 を選択する

SW / PRM の **+** または **-** キーを
 押し、“68”を選択してください。

④ 設定値を選択する

POSITION の **△** または **▽** キーを
 押し設定値を選択してください。

選択範囲

(VS-10G, VS-10G-1, VS-10G-A, VS-10G-A-1, VS-10G-C, VS-10G-C-1)

0: スイッチ出力ー計測値

1: スイッチ出力ー現在値

パラメータ番号 67 で“5~8”のいずれかを選択された場合、“1”を設定してください。

(VS-10G-D, VS-10G-D-1)

0: スイッチ出力ー計測値 / 現在値出力ー計測値

1: スイッチ出力ー現在値 / 現在値出力ー計測値

2: スイッチ出力ー計測値 / 現在値出力ー現在値

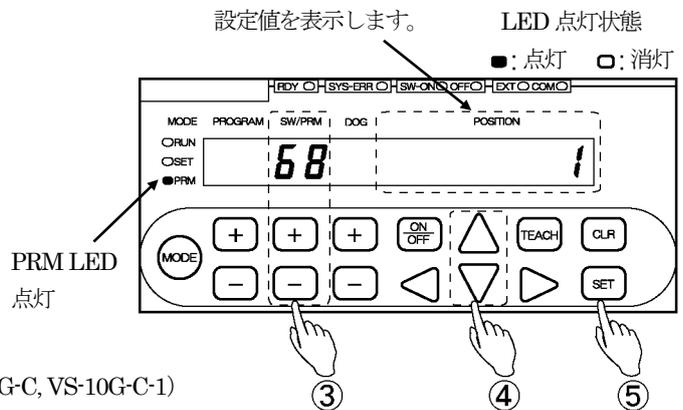
3: スイッチ出力ー現在値 / 現在値出力ー現在値

パラメータ番号 67 で“5~8”のいずれかを選択された場合、“3”を設定してください。

この時 **CLR** キーを押すと、選択した数値をキャンセルします。

⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
 POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



4-14-4. ホールドクリアしきい値の設定

計測を開始するしきい値を設定します。

現在値がホールドクリアしきい値を通過後、現在値が安定時間 (パラメータ番号 64) の間、安定幅 (パラメータ番号 65) の範囲に入っていると、現在値を計測値として読み取ります。

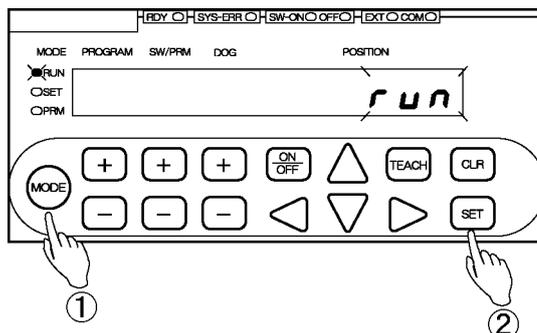
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

(MODE) キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、モード選択へ移行します。

繰り返し **(MODE)** キーを押し、パラメータ設定 (PRM) モードを選択します。



② モードを確定する

(SET) キーを押してください。
これでパラメータ設定 (PRM) モードに移行しました。

③ パラメータ番号 66 を選択する

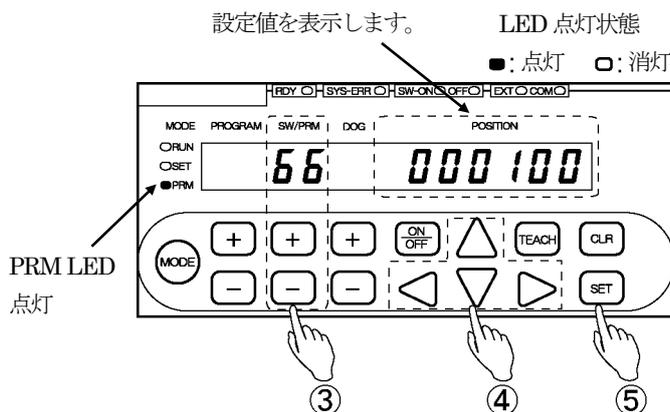
SW / PRM の **(+)** または **(-)** キーを押し、“66” を選択してください。

④ 設定値を入力する

POSITION の **(←)** **(→)** **(△)** **(▽)** キーを押し設定値を入力してください。

設定範囲
-999999~999999

この時 **(CLR)** キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。



⑤ 設定値を確定する

(SET) キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

4-14-5. ホールド計測 安定幅の設定

計測が完了となる安定幅を設定します。

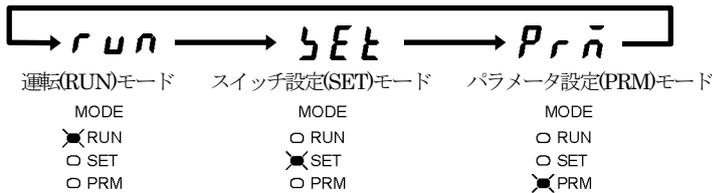
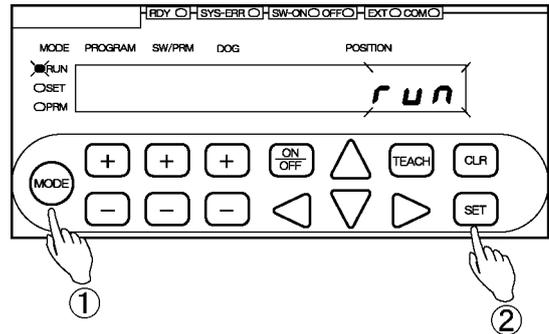
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

(MODE) キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **(MODE)** キーを押し、
パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

(SET) キーを押してください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

③ パラメータ番号 65 を選択する

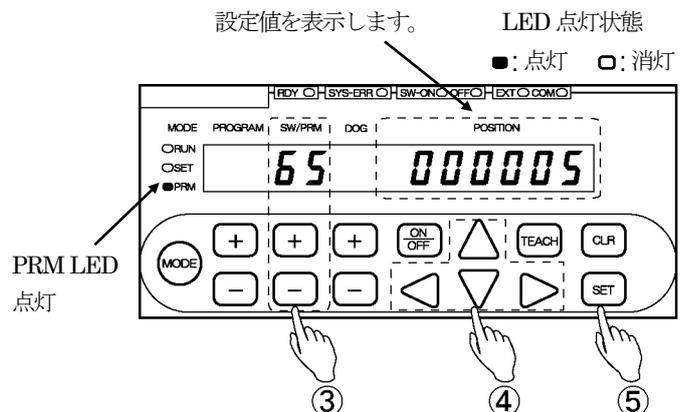
SW / PRM の **(+)** または **(-)** キーを
押し、“65”を選択してください。

④ 設定値を入力する

POSITION の **(◀ ▶ ▲ ▼)** キーを
押し設定値を入力してください。

設定範囲
0~999999

この時 **(CLR)** キーを押すと、入力
した数値をキャンセルします。



⑤ 設定値を確定する

(SET) キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

4-14-6. ホールド計測 安定時間の設定

計測が完了となる安定時間を設定します。
設定単位 : [s]

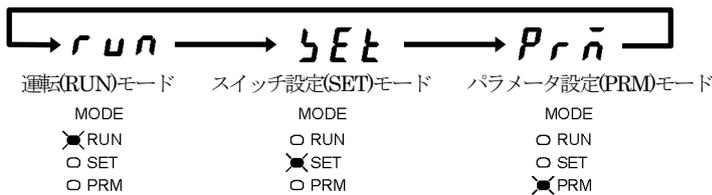
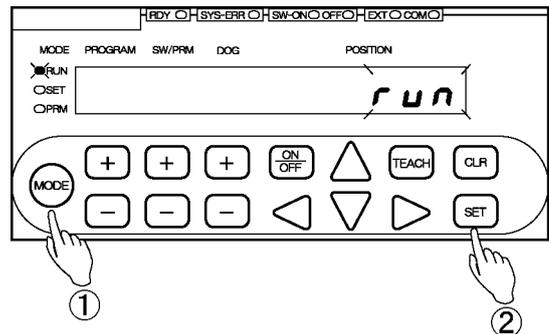
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

(MODE) キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **(MODE)** キーを押し、
パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

(SET) キーを押してください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

③ パラメータ番号 64 を選択する

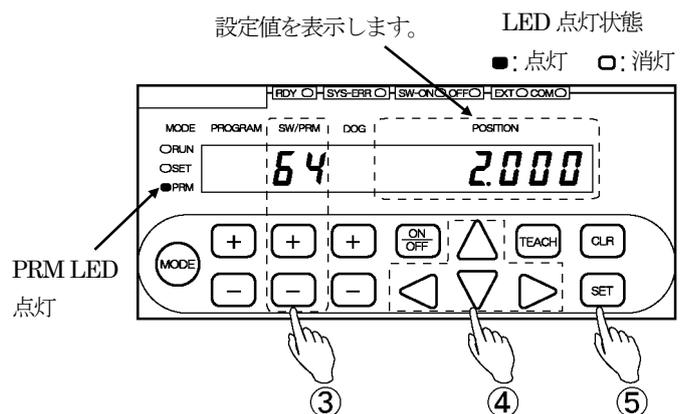
SW/PRM の **(+)** または **(-)** キーを
押し、“64”を選択してください。

④ 設定値を入力する

POSITION の **(◀▶△▽)** キーを
押し設定値を入力してください。

設定範囲
0.001~9.999 [s]

この時 **(CLR)** キーを押すと、入力
した数値をキャンセルします。



⑤ 設定値を確定する

(SET) キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

4-14-7. ホールド計測完了信号出力 有効/無効の設定

このパラメータは、スイッチ出力コネクタ A9 ピンの信号内容を“スイッチ出力 28” から“ホールド計測完了出力”に切り替えることができます。

ホールド計測方式による計測が完了し現在値がホールドされると、この信号が ON します。

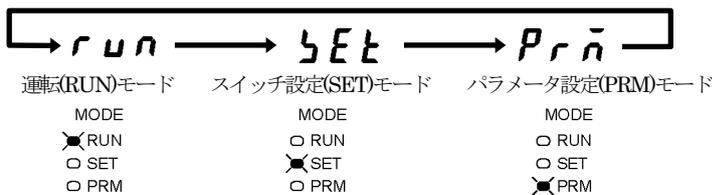
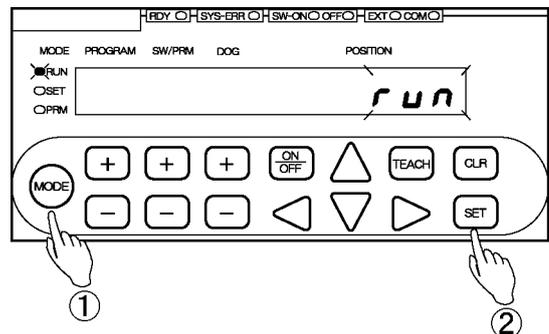
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

(MODE) キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、モード選択へ移行します。

繰り返し **(MODE)** キーを押し、パラメータ設定 (PRM) モードを選択します。



② モードを確定する

(SET) キーを押してください。
これでパラメータ設定 (PRM) モードに移行しました。

③ パラメータ番号 62 を選択する

SW/PRM の **(+)** または **(-)** キーを押し、“62” を選択してください。

④ 設定値を選択する

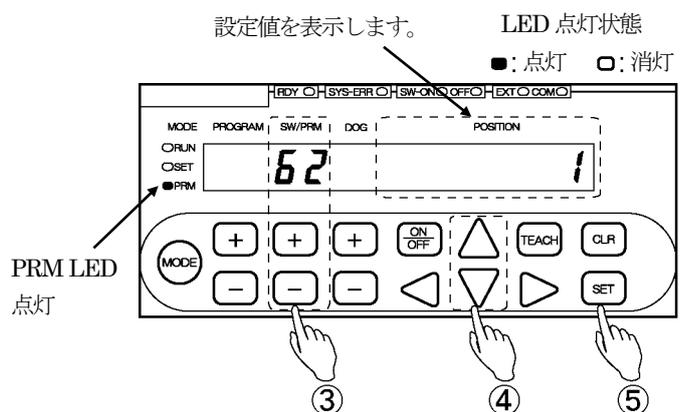
POSITION の **(△)** または **(▽)** キーを押し設定値を選択してください。

選択範囲
0: 無効 (スイッチ出力 28 として使用)
1: 有効 (ホールド計測完了信号として使用)

この時 **(CLR)** キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

⑤ 設定値を確定する

(SET) キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



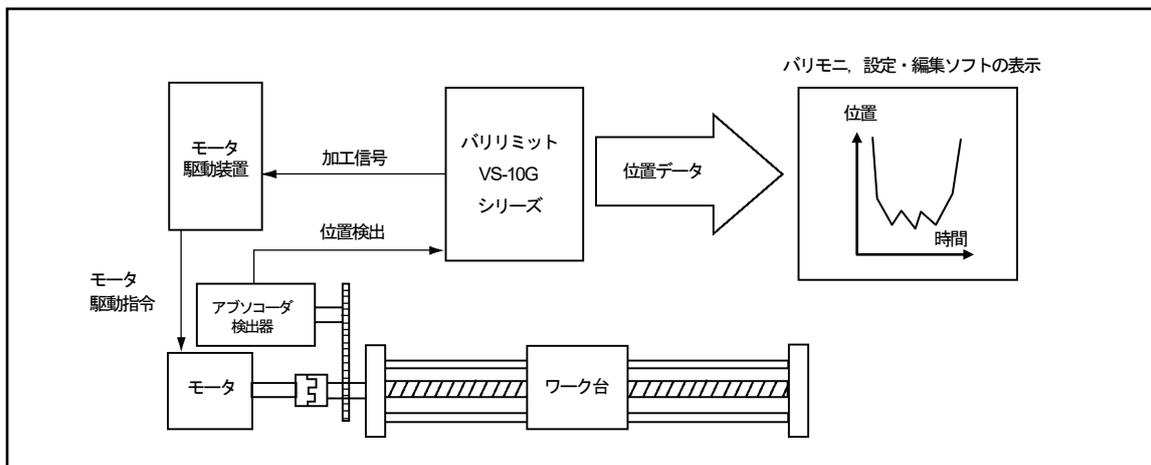
4-15. モーションレコード機能を設定する

バリモニ もしくは 設定・編集ソフトウェアを使うと、機械の軌跡をグラフとして記録できます。機械が設定した移動方向へ移動し、モーションレコード開始位置を通過すると、設定したサンプリング周期毎に100回分の現在値が記録されます。

モーションレコード機能は、次の3項目を設定します。

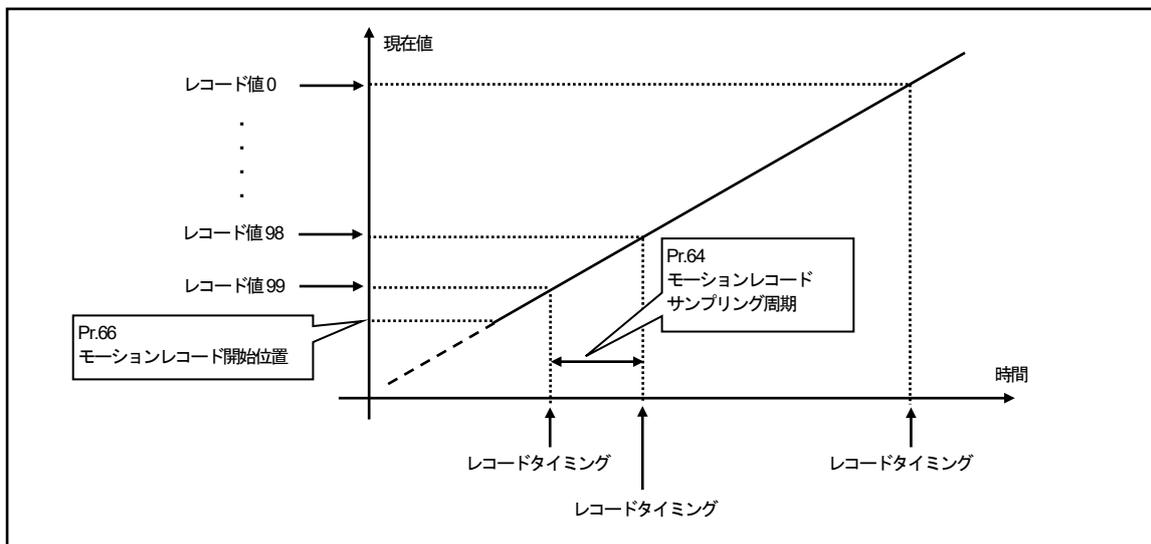
1. パラメータ番号 67 (計測/モーションレコード選択)
2. パラメータ番号 66 (モーションレコード開始位置)
3. パラメータ番号 64 (モーションレコードサンプリング周期)

●下図は、ワークの挙動を記録する例を示します。



●モーションレコードの動作例

パラメータ番号 67 (計測/モーションレコード選択) で“5”を選択した場合 (モーションレコード位置/増加方向移動時) 現在値が増加する方向に機械が移動し、モーションレコード開始位置 (パラメータ番号 66) を通過すると、モーションレコードサンプリング周期 (パラメータ番号 64) で設定された時間毎にレコードを開始します。



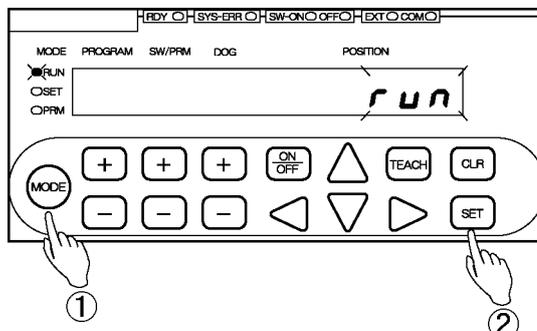
(1) モーションレコード選択の設定

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移りました。

③ パラメータ番号 67 を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを
押し、“67” を選択してください。

④ 設定値を選択する

POSITION の **△** または **▽** キーを
押し設定値を選択してください。

選択範囲

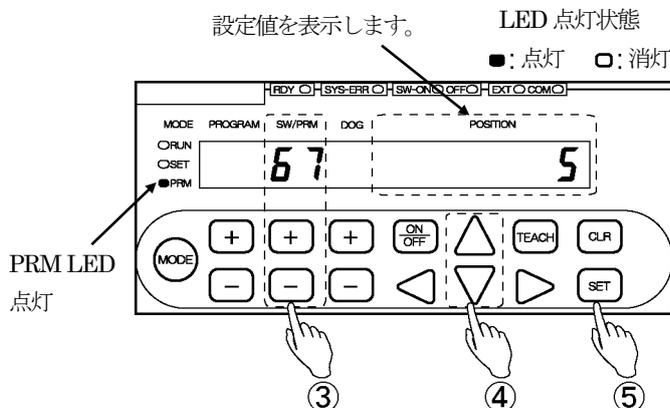
0~4 : 計測機能 *1

- 5 : モーションレコード 位置/増加方向移動時
- 6 : モーションレコード 位置/減少方向移動時
- 7 : モーションレコード 通信+位置/増加方向移動時
- 8 : モーションレコード 通信+位置/減少方向移動時

この時 **CLR** キーを押すと、選
じた数値をキャンセルします。

⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



⚠ 注意

*1 : “0~4” は選択しないでください。
計測機能の詳細は、“4-14 章”をご参照
ください。

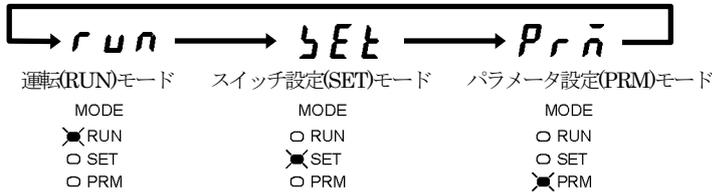
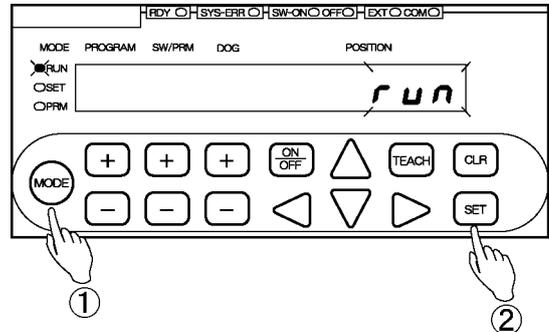
(2) モーションレコード開始位置の設定

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押ししてください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

③ パラメータ番号 66 を選択する

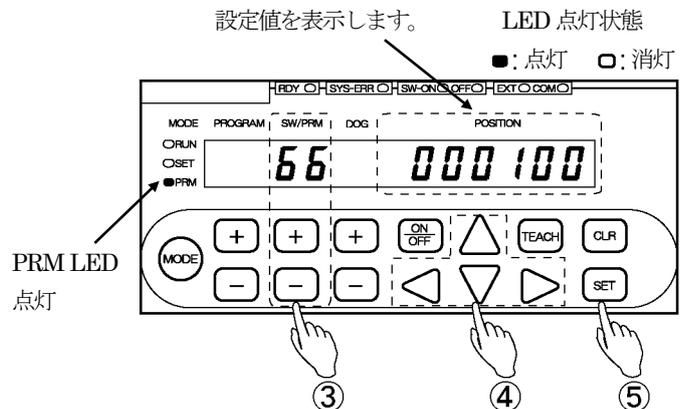
SW/PRM の **+** または **-** キーを
押し、“66”を選択してください。

④ 設定値を入力する

POSITION の **◀ ▶ ▲ ▼** キーを
押しして設定値を入力してください。

設定範囲
-999999~999999

この時 **CLR** キーを押すと、入力
した数値をキャンセルします。



⑤ 設定値を確定する

SET キーを押ししてください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

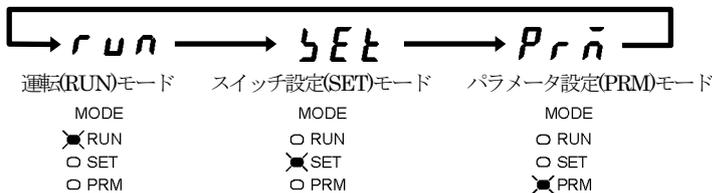
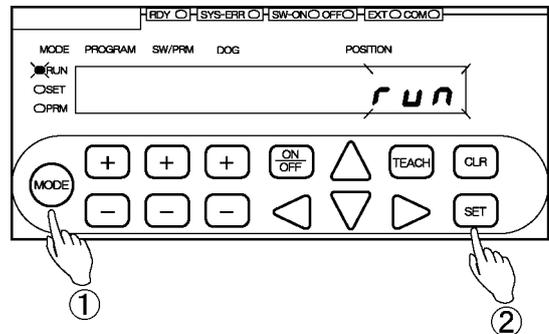
(3) モーションレコードサンプリング周期の設定

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

③ パラメータ番号 64 を選択する

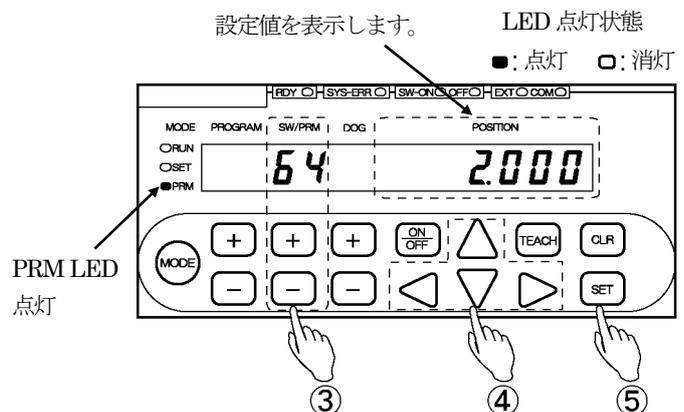
SW/PRM の **+** または **-** キーを
押し、“64”を選択してください。

④ 設定値を入力する

POSITION の **◀ ▶ ▲ ▼** キーを
押しして設定値を入力してください。

設定範囲
0.001~9.999 [s]

この時 **CLR** キーを押すと、入力
した数値をキャンセルします。

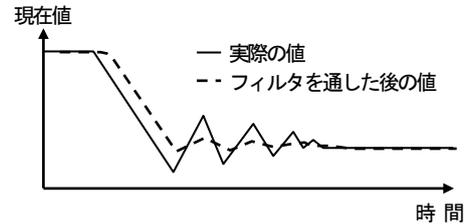


⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

4-16. センサフィルタの設定

機械の振動などで現在値がふらつく場合、設定します。
 現在値表示は、ここで設定するサンプリング回数の平均値
 となります。
 サンプリング周期は、1ms となっています。



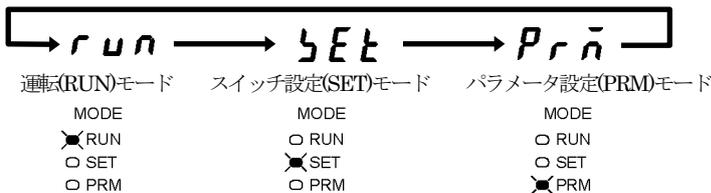
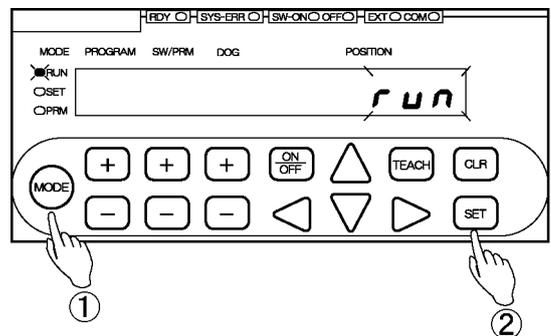
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
 モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
 パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
 これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

③ パラメータ番号 63 を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを
 押し、“63”を選択してください。

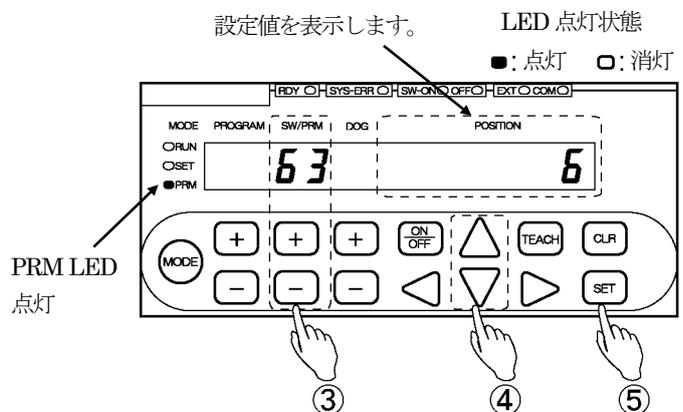
④ 設定値を選択する

POSITION の **△** または **▽** キーを
 押し設定値を選択してください。

選択範囲

- 0: なし
- 1: 4回 2: 8回 3: 16回
- 4: 32回 5: 64回 6: 128回

この時 **CLR** キーを押すと、選択した数値をキャンセルします。

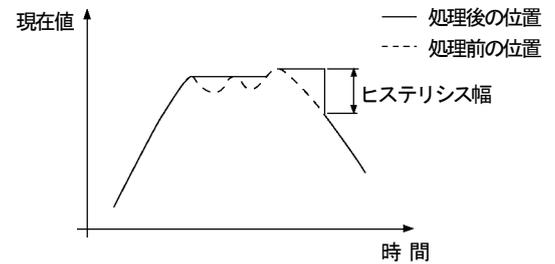


⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
 POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

4-17. ヒステリシス機能

アブソコーダのシャフト回転（移動）方向が逆転した場合、設定した値を超えるまで、逆転前の現在値を保持する機能です。機械が停止している状態でも振動などで現在値がちらつく場合に使用します。この影響でスイッチ出力が ON または OFF を繰り返し替えてしまう場合には、スイッチ出力を安定させることができます。



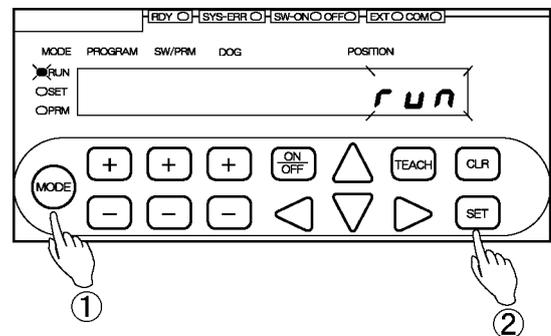
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

③ パラメータ番号 71 を選択する

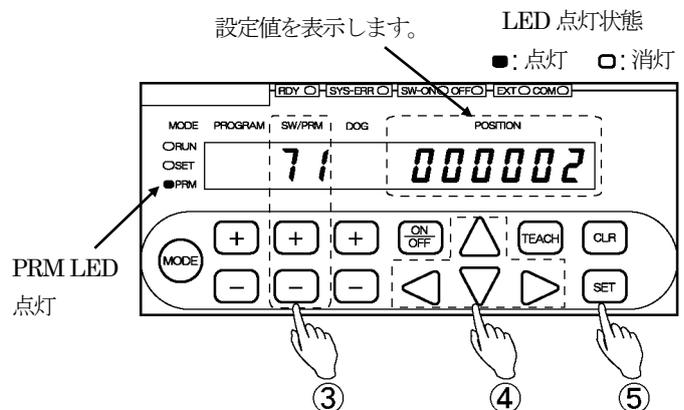
SW/PRM の **+** または **-** キーを押し、“71”を選択してください。

④ 設定値を入力する

POSITION の **<** **>** **△** **▽** キーを押して設定値を入力してください。

設定範囲：0～999999

この時 **CLR** キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。



⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

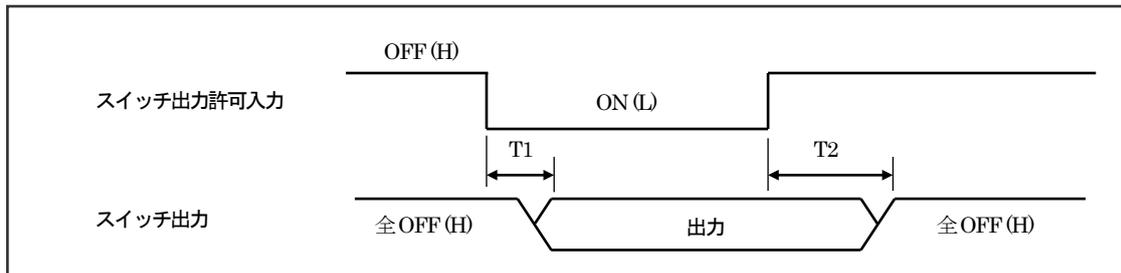
4-18. スイッチ出力許可機能の設定

スイッチ出力コネクタの B3 ピンへ信号を入力することにより、スイッチ出力を許可するか否かを制御する機能です。

ワークが無い時にスイッチ出力を OFF させたり、機械停止時に誤動作しないよう制限する場合に便利です。この機能で制御するスイッチ出力数を設定します。

“0” を設定すると、この機能は無効となります。スイッチ出力許可信号に関係なくスイッチ信号が出力されます。

“1~30” のいずれかを設定すると、この機能は有効となります。1~設定値までのスイッチ信号が、スイッチ出力許可入力を ON したときのみ出力されます。



T1 : スイッチ出力許可入力を ON してからスイッチ信号が出力されるまでの時間

$T1 \leq 3ms$

T2 : スイッチ出力許可入力を OFF してからスイッチ信号が全て OFF になるまでの時間

$T2 \leq 3ms$

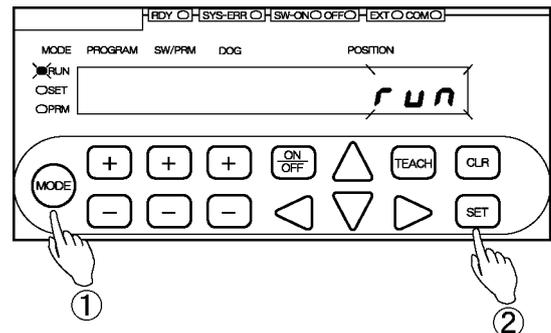
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。

これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

③ パラメータ番号 70 を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを押して、“70” を選択してください。

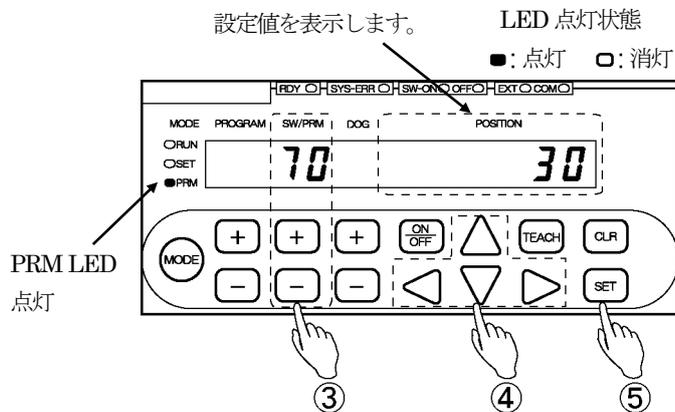
④ 設定値を入力する

POSITION の **<** **>** **△** **▽** キーを押して設定値を入力してください。

設定範囲

0 : 無効
1~30 : 有効

この時 **CLR** キーを押すと、選択した数値をキャンセルします。



⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。

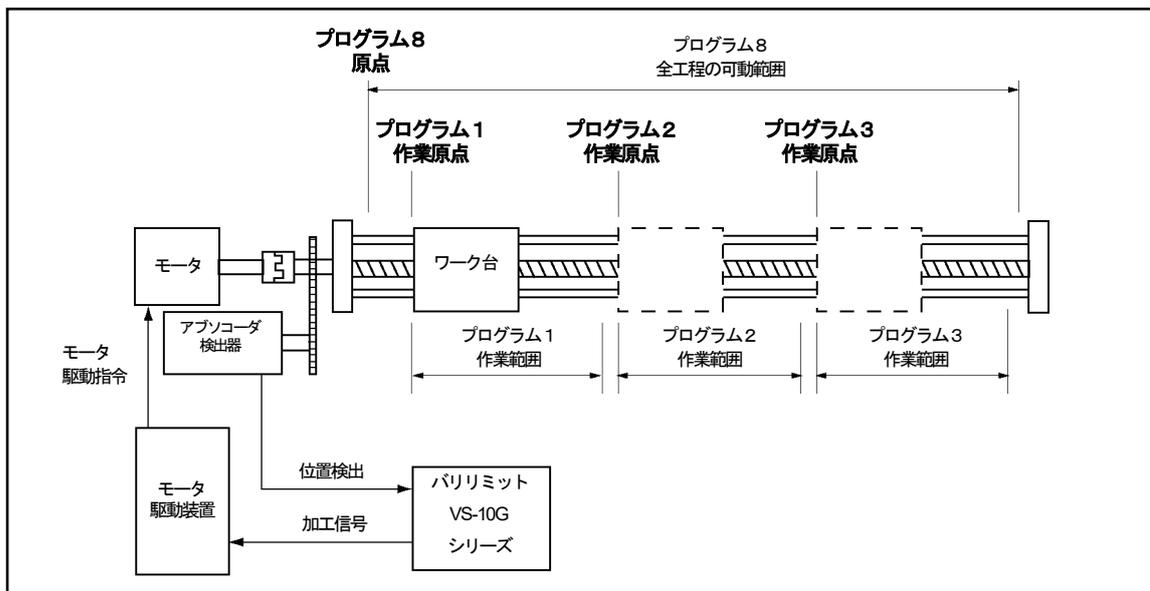
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

4-19. マルチ原点機能を設定する

マルチ原点は、プログラム毎に原点（現在値）を設定することができる機能です。

例えば

一台の機械で複数の作業工程がある場合、工程毎に作業原点が設定できます。



設定はパラメータ番号5（マルチ原点選択）でおこないます。

プログラムの先頭番号からパラメータ番号5で設定する番号までが共通の原点（現在値）として設定されます。

設定された番号より後ろのプログラム番号では、個々に原点（現在値）が設定できます。

例：

パラメータ番号5で“3”を選択された場合、以下のように原点（現在値）を設定することができます。

プログラム番号	原点（現在値）設定値	説明
1	0	共通の原点となります。 プログラム番号1を設定すると、2と3も共通の原点が設定されます。
2		
3		
4	100	プログラム番号4～8は、単独で原点設定ができます。
5	200	
6	300	
7	400	
8	500	

⚠ 注意

パラメータ番号5（マルチ原点選択）は、設定をおこなう前にパラメータ番号97で現在値設定をおこなう必要があります。

現在値設定の詳細は、“4-6. 検出範囲（スケール）”を参照してください。

●原点の設定方法

原点は、以下2通りの方法で設定できます。

1. パラメータ番号97 (現在値設定) による設定
パラメータ番号97でプログラム番号毎に原点 (現在値) を設定します。
設定の詳細は、“(2) パラメータによる原点 (現在値) の設定”をご参照ください。
2. 通信による設定
上位 PLC から原点 (現在値) を設定することができます。
通信機能の詳細については、弊社までお問い合わせください。

●現在値プリセットの対応

移動方向自動判別方式現在値プリセットがおこなえます。

共通の原点として設定されているプログラム番号の現在値は、一緒に変更されます。
単独となるプログラム番号の現在値の変更は、個々に現在値プリセットをおこないます。
前記例では、プログラム番号1～3の現在値が一緒に変更されます。
プログラム番号4～8の現在値は、プログラム番号毎に現在値プリセットをおこなう必要があります。

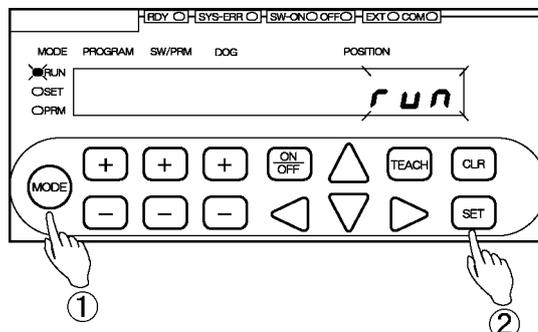
(1) マルチ原点機能の設定

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

③ パラメータ番号 5 を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを
押し、“5”を選択してください。

④ 設定値を入力する

POSITION の **◀ ▶ ▲ ▼** キーを
押し設定値を入力してください。

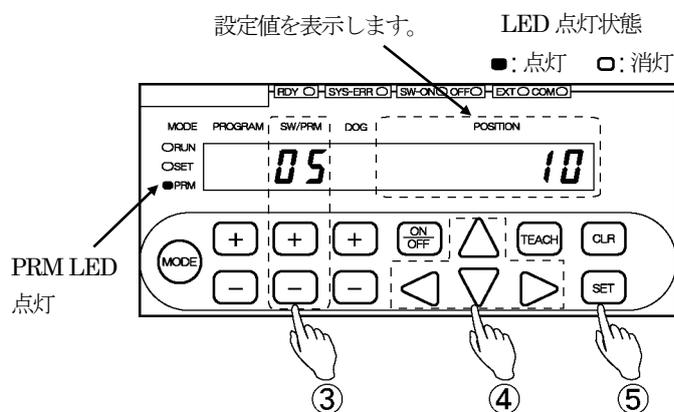
設定範囲

パラメータ番号 E0 (バリリミット仕様選択)
の設定により選択範囲が変わります。

E0=1 (8プログラム) : 1~8

E0=2 (32プログラム) : 0~31

この時 **CLR** キーを押すと、入力
した数値をキャンセルします。



⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

注意

パラメータ番号 5 (マルチ原点選択) は、設定をおこなう前にパラメータ番号 97 で現在値設定をおこなう必要があります。

現在値設定の詳細は、“4-6. 検出範囲 (スケール)” を参照してください。

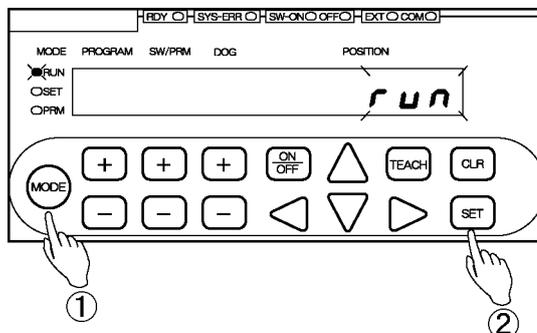
(2) パラメータによる原点 (現在値) の設定

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
パラメータ設定 (PRM) モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
これでパラメータ設定 (PRM) モードに移行しました。

③ パラメータ番号 97 を選択する

SW / PRM の **+** または **-** キーを
押し、“97” を選択してください。

④ プログラム番号を選択する

PROGRAM の **+** または **-** キーを
押して原点 (現在値) を設定する
プログラム番号を選択してください。

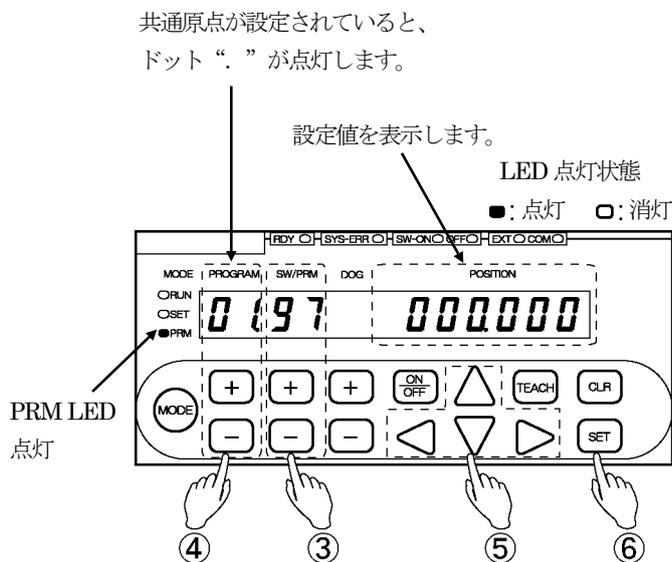
⑤ 原点 (現在値) を入力する

POSITION の **<** **>** **△** **▽** キーを
押して設定値を入力してください。

この時 **CLR** キーを押すと、入力
した数値をキャンセルします。

⑥ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

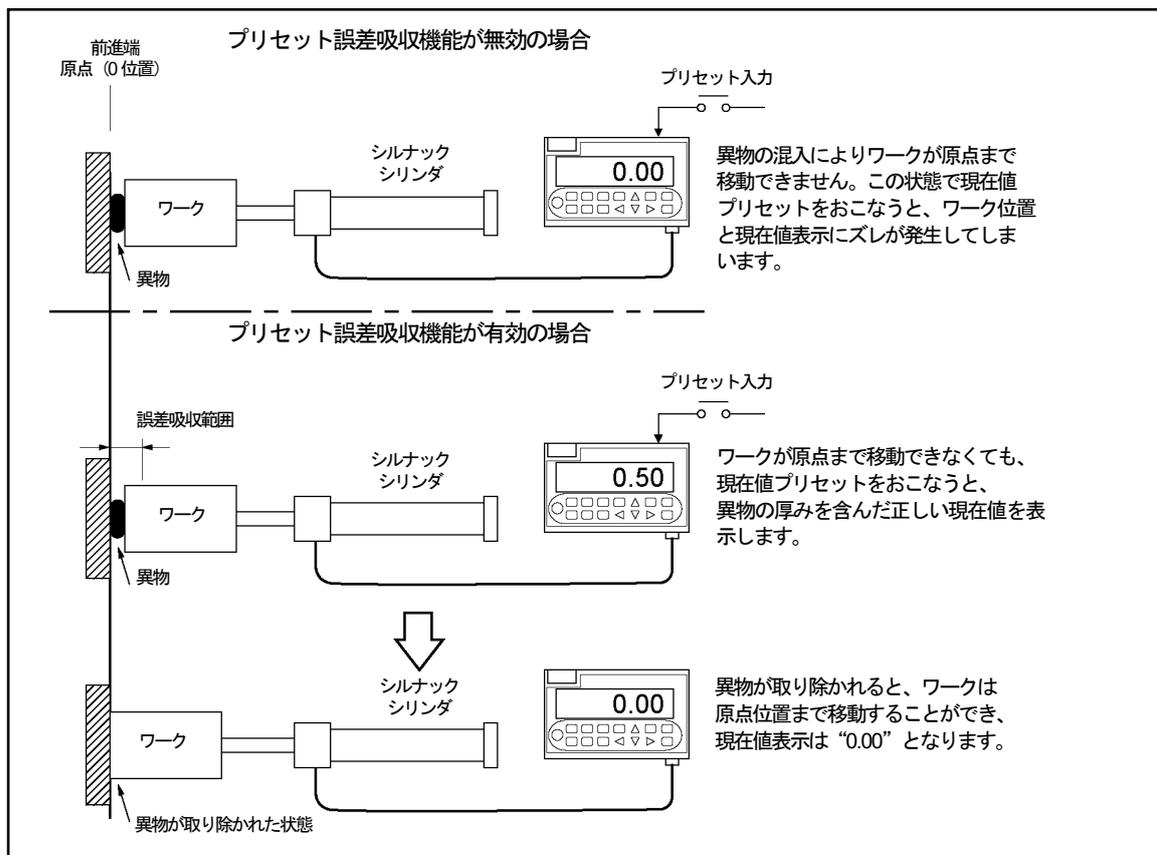


4-20. プリセット誤差吸収機能を設定する

プリセット誤差吸収機能は、ワークが原点など機械可動端まで移動できない場合でも、ワークが誤差吸収可能範囲内にあれば位置ズレが発生することなく正しい位置を検出することができます。

例えば

シルナックシリンダを使用される場合、前進端 または 後退端にワークを押し当ててその位置を原点 (0 位置) とします。異物が混入してワークが端まで移動していない状態でも現在値プリセットをおこなうと、異物の厚みを含んだ正しい位置を検出することができます。



パラメータ番号 12 (プリセット誤差吸収機能有効無効) を "1" に設定すると、プリセット誤差吸収機能が有効となります。誤差吸収範囲内へワークを移動させた後、現在値プリセット入力信号を ON すると、誤差を吸収した現在値に変更されます。

⚠ 注意

プリセット誤差吸収機能は、1 回転型アブソコダ (VRE) を接続される場合、使用できません。

●誤差吸収可能範囲

ご使用になるアブソコーダにより誤差吸収可能な範囲が変わります。

アブソコーダ形式	誤差吸収可能範囲	備考
MRE-32	±(検出長/64)	□ : 総回転回数
MRE-G□		
VLS-PW	±8mm	
VLS-PY	±16mm	
シルナック (VLS-12.8)	±6.4mm	
インロッドセンサ (IRS-51.2P)	±25.6mm	
VLS-□PS	—	お問い合わせください。
NT コーダ	—	

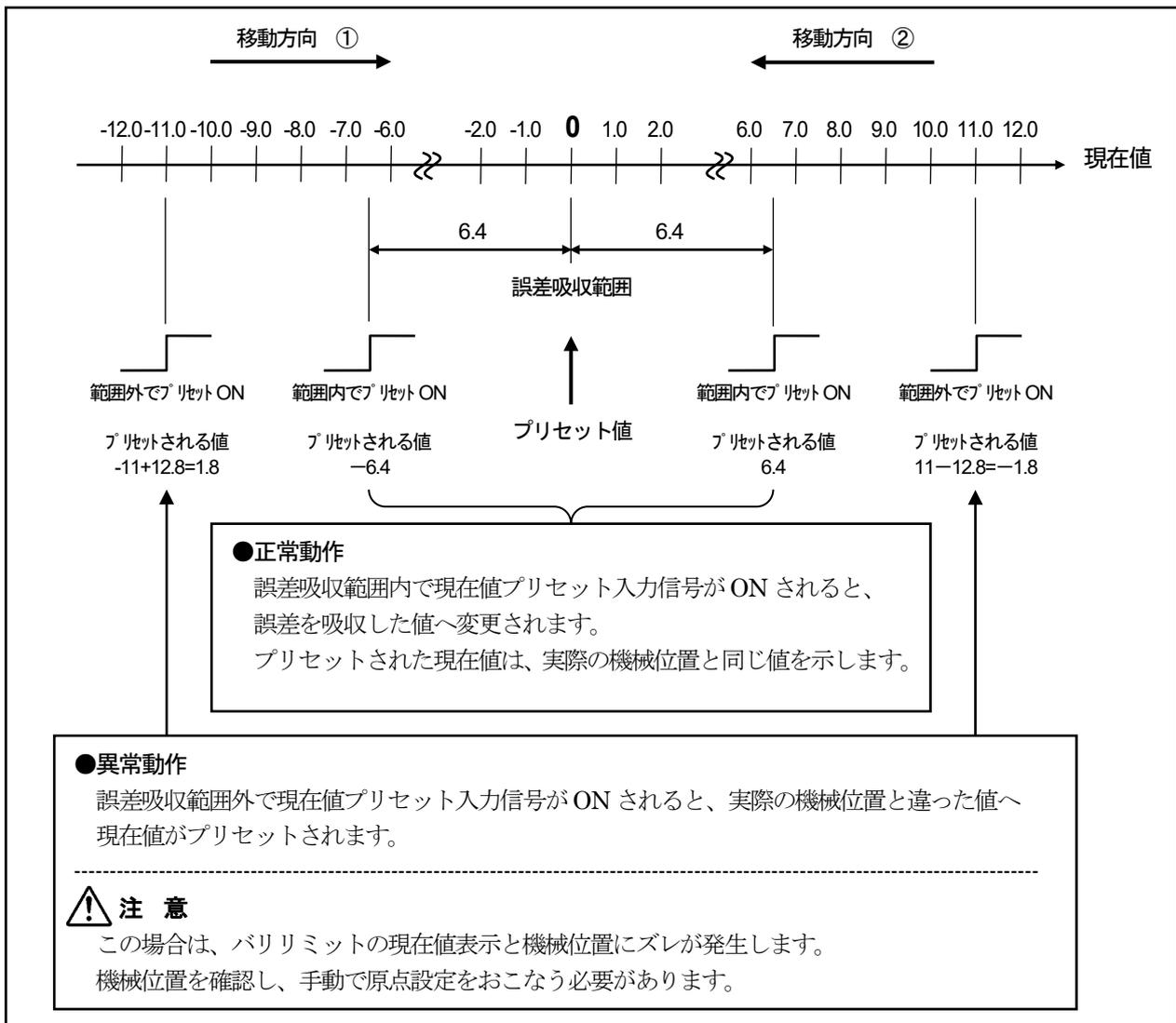
●動作 概念図

シルナックをご使用になられた場合の動作概念図を示します。

下図は、機械を移動方向①または②から 現在値 0 に移動させ、誤差吸収範囲の内外でプリセットした例です。

条件

- ・現在値プリセット機能 有効/無効 (パラメータ番号 92) ……1 (有効)
- ・プリセット誤差吸収 有効/無効 (パラメータ番号 12) ……1 (有効)
- ・正転時プリセット値 1 (パラメータ番号 7) ……0
- ・逆転時プリセット値 1 (パラメータ番号 6) ……0



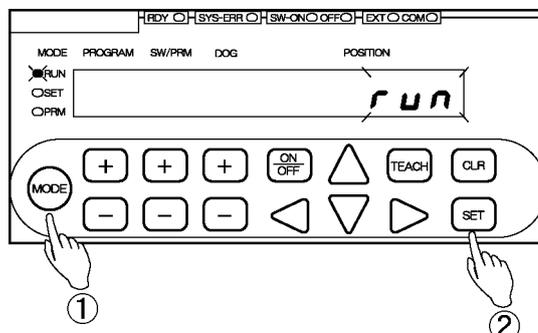
(1) プリセット誤差吸収機能の設定

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確認する

SET キーを押してください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

③ パラメータ番号 12 を選択する

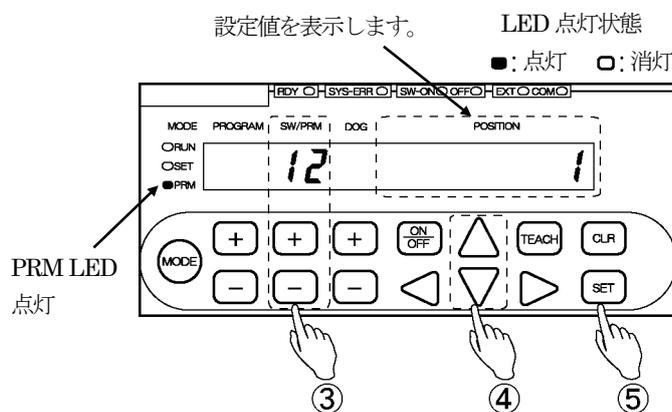
SW / PRM の **+** または **-** キーを
押し、“12”を選択してください。

④ 設定値を選択する

POSITION の **△** または **▽** キーを
押し設定値を選択してください。

選択範囲
0: 無効
1: 有効

この時 **CLR** キーを押すと、入力
した数値をキャンセルします。



⑤ 設定値を確認する

SET キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

4-21. リミットレスプリセット機能を設定する

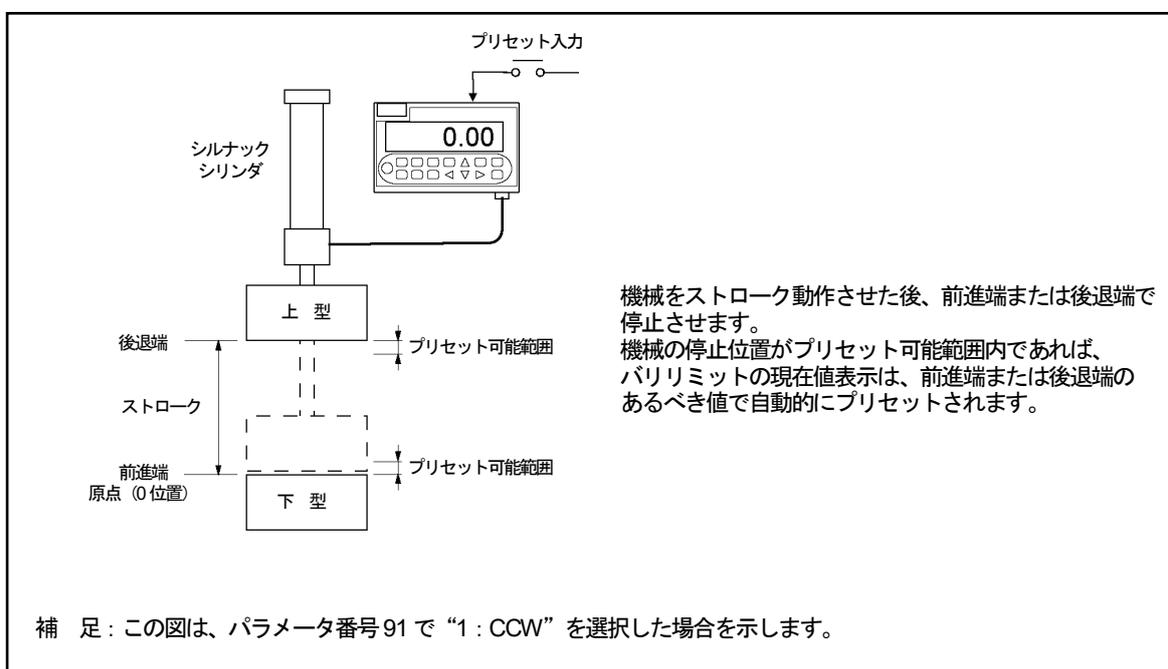
リミットレスプリセット機能は、主にシリンダが使われる以下の用途で使用できます。
射出成型、ダイカスト、低圧鋳造、油圧プレス

この機能は、高温などの悪環境下でリミットスイッチが使えない場合でも、機械のストローク動作をおこなうことにより、ストローク端（前進端または後退端）での原点合わせ（原点設定）がおこなえます。

例えば

試運転時では、機械のストローク動作の確認と原点設定を同時におこなうことができます。

さらに、プリセット誤差吸収機能と組合せて使用すると、異物混入による位置ズレを防ぐことが可能です。



⚠ 注意

リミットレスプリセット機能は、1回転型アブソコーダ（VRE）を接続される場合、使用できません。

●プリセット可能範囲

ご使用になるアブソコーダによりプリセット可能な範囲が変わります。

アブソコーダ形式	プリセット可能範囲	備考
MRE-32	±(検出長/64)	□: 総回転回数
MRE-G□		
VLS-PW	±8mm	
VLS-PY	±16mm	
シルナック (VLS-12.8)	±6.4mm	
インロッドセンサ (IRS-51.2P)	±25.6mm	
VLS-□PS	—	お問い合わせください。
NT コーダ	—	

●パラメータの設定

パラメータの設定は、次の6つの項目があります。

1. パラメータ番号 92 (現在値プリセット機能 有効/無効)
2. パラメータ番号 82 (現在値プリセットエラー検知機能 有効/無効)
3. パラメータ番号 13 (リミットレスプリセット機能有効/無効)
4. パラメータ番号 14, 17 (リミットレスプリセット時停止判定時間 1, 2)
ストローク動作後、プリセット可能範囲内で停止しているか確認するための時間を設定します。
5. パラメータ番号 15, 18 (リミットレスプリセット値 1, 2)
ストロークの最小位置の値を設定します。前ページの図では前進端の値となります。
6. パラメータ番号 16, 19 (リミットレスプリセットストローク 1, 2)
機械のストローク値を設定します。

●リミットレスプリセット動作手順

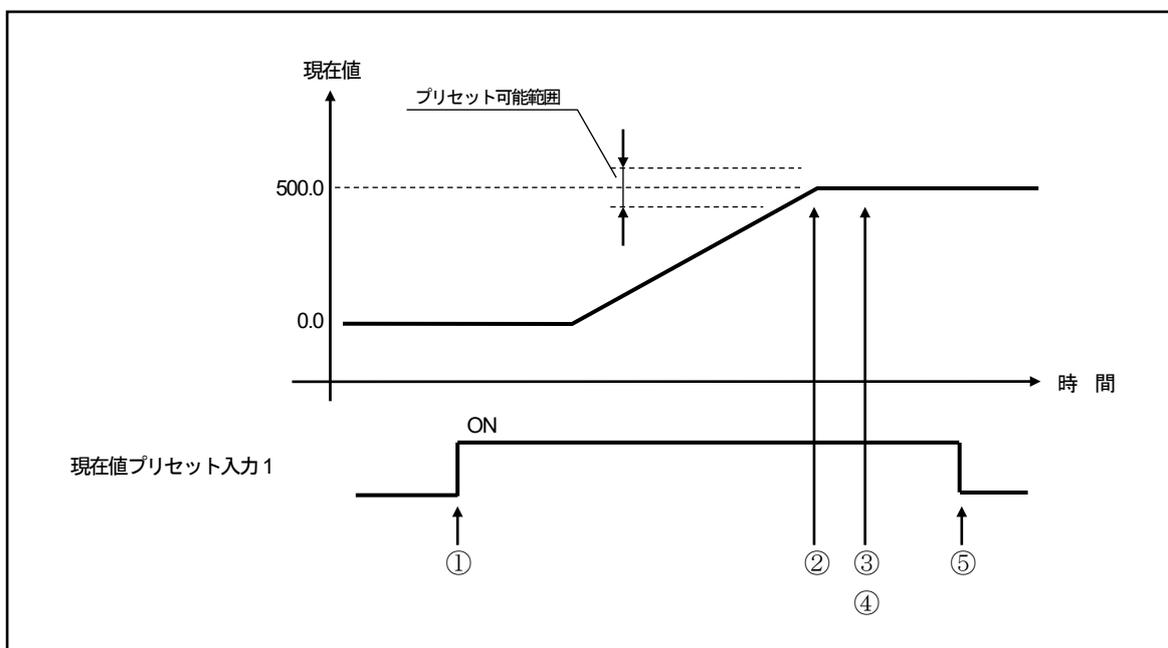
前ページの図を例として下記設定条件で説明します。

条件

- ・リミットレスプリセット時停止判定時間 1 (パラメータ番号 14) …… 1s
- ・リミットレスプリセット値 1 (パラメータ番号 15) …………… 0.0
- ・リミットレスプリセットストローク 1 (パラメータ番号 16) …………… 500.0

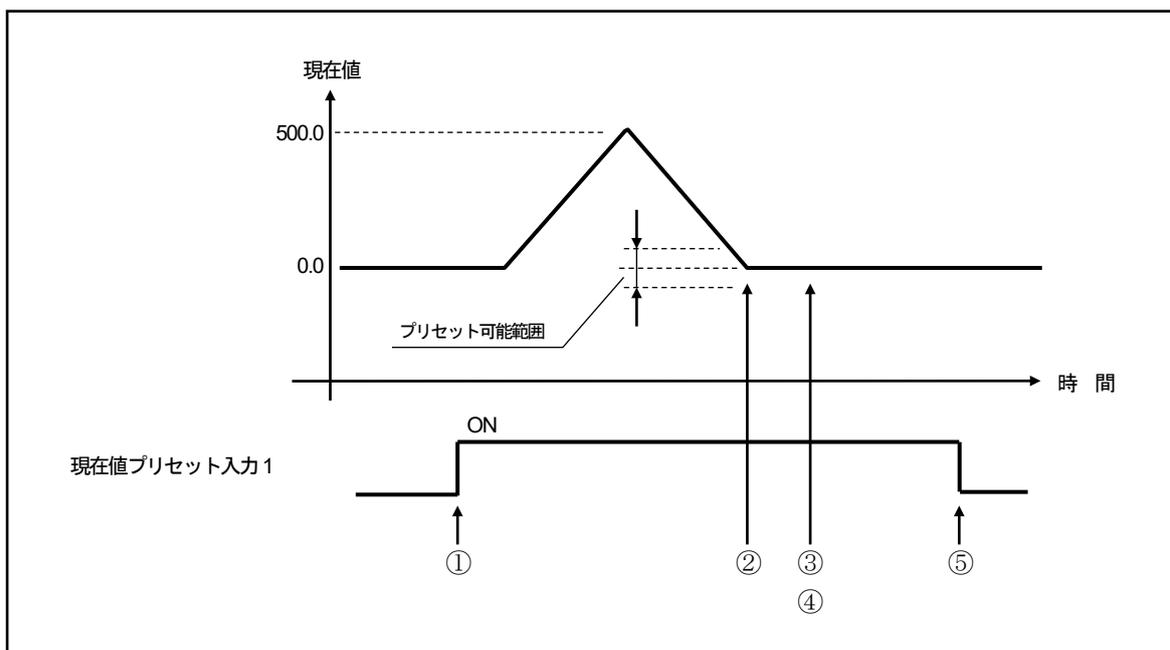
(1) 前進端から後退端へストローク動作させた後、後退端でプリセットをおこなう場合

- ①現在値プリセット入力 1 信号を ON した後、機械の動作を開始してください。
- ②機械がストローク動作した後、プリセット可能範囲内で停止させてください。
- ③機械の停止確認をおこないます。(パラメータのリミットレスプリセット時停止判定時間)
- ④現在値が後退端でプリセットされます。
 現在値は、パラメータで設定された下記の値へプリセットされます。
 [リミットレスプリセット値] + [リミットレスプリセットストローク値]
- ⑤現在値プリセット入力信号を OFF させます。
 これでリミットレスプリセット動作は完了です。



(2) 前進端から後退端まで往復動作させた後、前進端でプリセットをおこなう場合

- ① 現在値プリセット入力 1 信号を ON した後、機械の動作を開始してください。
- ② 機械がストロークを往復動作した後、プリセット可能範囲内で停止させてください。
- ③ 機械の停止確認をおこないます。(パラメータのリミットレスプリセット時停止判定時間)
- ④ 現在値が前進端でプリセットされます。
現在値は、パラメータで設定された下記の値へプリセットされます。
[リミットレスプリセット値]
- ⑤ 現在値プリセット入力信号を OFF させます。
これでリミットレスプリセット動作は完了です。



●プリセットエラーについて

動作途中で現在値プリセット入力信号を OFF した時は、プリセットエラー (Err23) が発生します。

リミットレスプリセット機能の設定は、次の6つの項目があります。

1. パラメータ番号 92 (現在値プリセット機能 有効/無効)
2. パラメータ番号 82 (現在値プリセットエラー検知機能 有効/無効)
3. パラメータ番号 13 (リミットレスプリセット機能有効/無効)
4. パラメータ番号 14, 17 (リミットレスプリセット時停止判定時間 1, 2)
5. パラメータ番号 15, 18 (リミットレスプリセット値 1, 2)
6. パラメータ番号 16, 19 (リミットレスプリセットストローク 1, 2)

ポイント

リミットレスプリセット機能は2種類の設定値を記憶させることができます。
 1つ目は、パラメータ番号 92, 82, 13, 14, 15, 16 の組み合わせで設定します。
 2つ目は、パラメータ番号 92, 82, 13, 17, 18, 19 の組み合わせで設定します。

次の設定手順 (1) ~ (5) では、設定例として1つ目のパラメータ番号の組み合わせで説明します。

パラメータ番号 92 および 82 の設定については、“4-7章 現在値プリセットを設定する”をご参照ください。

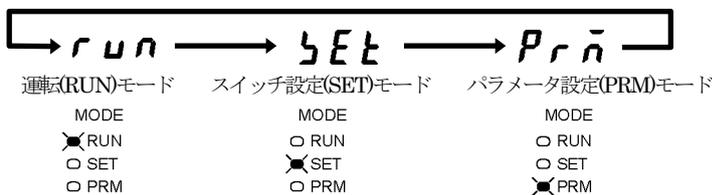
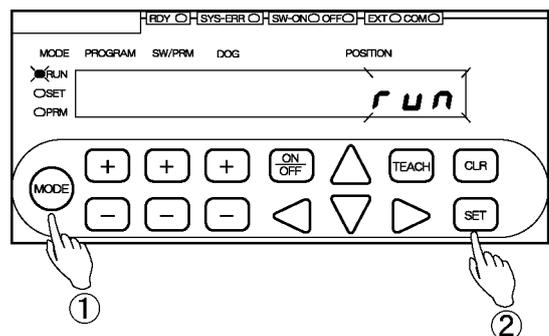
(1) パラメータ設定(PRM)モードの選択

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。

これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

(2) リミットレスプリセット機能 有効/無効 の設定

① パラメータ番号 13 を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを押し、“13”を選択してください。

② 設定値を選択する

POSITION の **△** または **▽** キーを押し設定値を選択してください。

選択範囲

0 : 無効

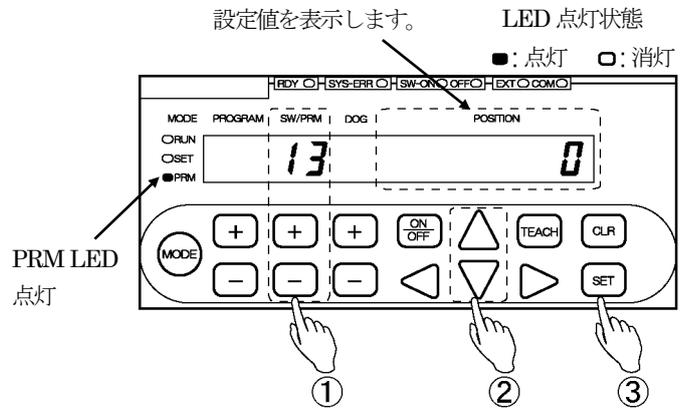
1 : 有効

この時 **CLR** キーを押すと、選択した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

SET キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



(3) リミットレスプリセット時停止判定時間 の設定

① パラメータ番号 14 (17) を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを押し、“14 (17)”を選択してください。

② 設定値を入力する

POSITION の **◀ ▶ △ ▽** キーを押し設定値を入力してください。

設定範囲

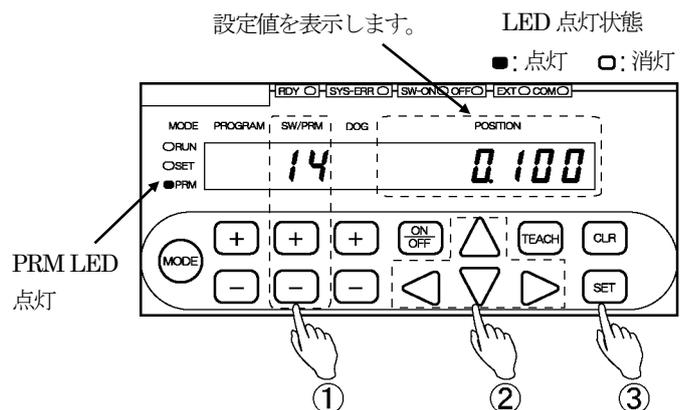
0.100~9.999[s]

この時 **CLR** キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

SET キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



(4) リミットレスプリセット値 の設定

① パラメータ番号 15 (18) を選択する

SW / PRM の (+) または (-) キーを押し、“15 (18)” を選択してください。

② 設定値を入力する

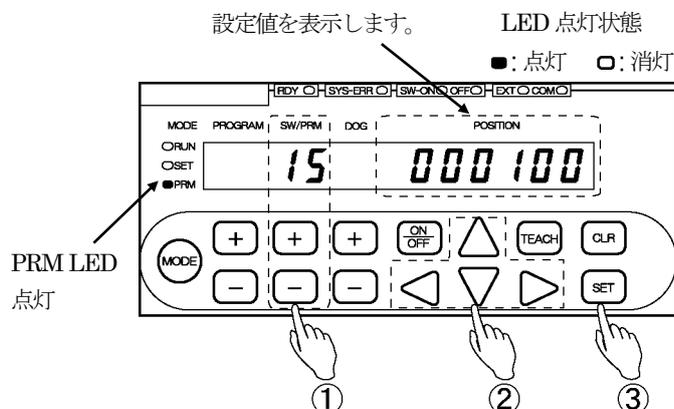
POSITION の ◀ ▶ ▲ ▼ キーを押し設定値を入力してください。

設定範囲
-999999~999999

この時 (CLR) キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

(SET) キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



(5) リミットレスプリセットストローク の設定

① パラメータ番号 16 (19) を選択する

SW / PRM の (+) または (-) キーを押し、“16 (19)” を選択してください。

② 設定値を入力する

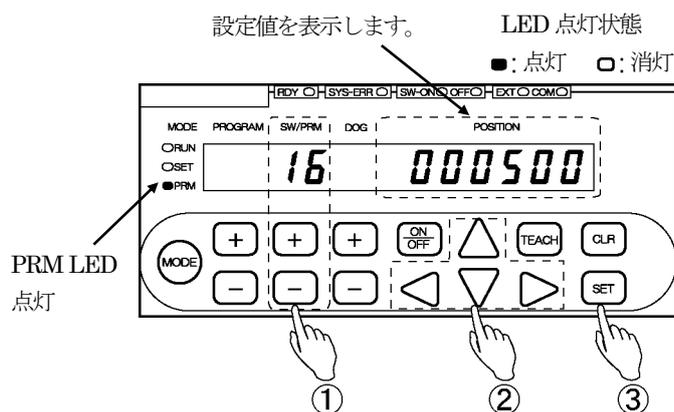
POSITION の ◀ ▶ ▲ ▼ キーを押し設定値を入力してください。

設定範囲
0~999999

この時 (CLR) キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

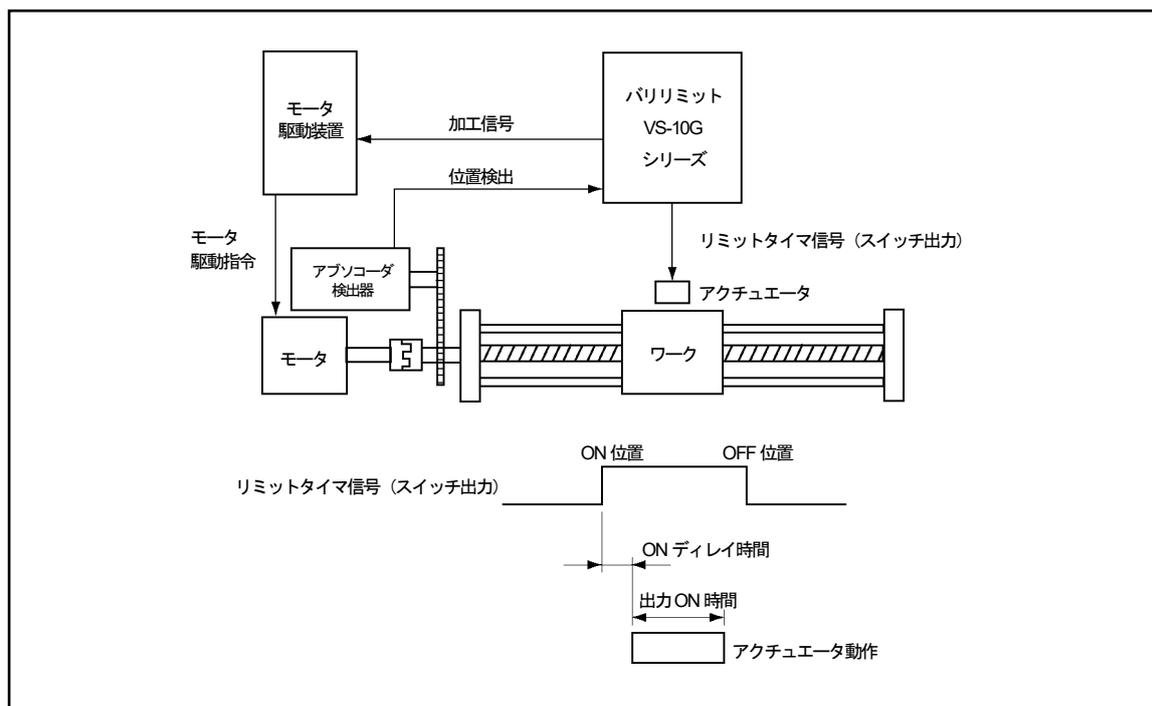
(SET) キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



4-22. リミットタイマ機能を設定する

リミットタイマは、スイッチ出力データに ON/OFF 位置のほかに ON デイレイタイマと ON 時間が設定できる機能です。

ワークが設定された ON/OFF 位置の間に到達すると、加工をおこなうためのアクチュエータを一定時間動作させることができます。



設定は、パラメータ番号 21 (リミットタイマ機能有効スイッチ数) でおこないます。

1 番からパラメータ番号 21 で設定する番号までのスイッチ出力がリミットタイマとして有効になります。

●リミットタイマ機能の動作

ワークが、リミットタイマ信号として設定された ON 位置と OFF 位置の間に入った時に、ON デイレイタイマが起動します。

ON デイレイタイマで設定した時間経過後、リミットタイマ信号が設定された時間の間 ON します。

(アクチュエータが動作します。)

リミットタイマ信号が ON 中にワークが移動し、ON 位置と OFF 位置の間から外れるとリミットタイマ信号は OFF します。

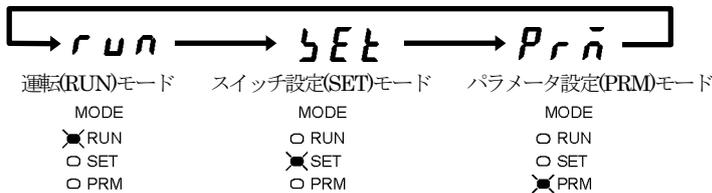
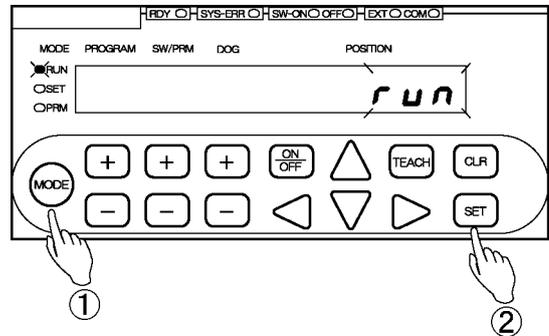
(1) リミットタイマ機能の設定

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

③ パラメータ番号 21 を選択する

SW / PRM の **+** または **-** キーを
押し、“21”を選択してください。

④ 設定値を入力する

POSITION の **△** **▽** キーを
押し設定値を入力してください。

設定範囲

1～設定値までのスイッチ番号が有効となります。

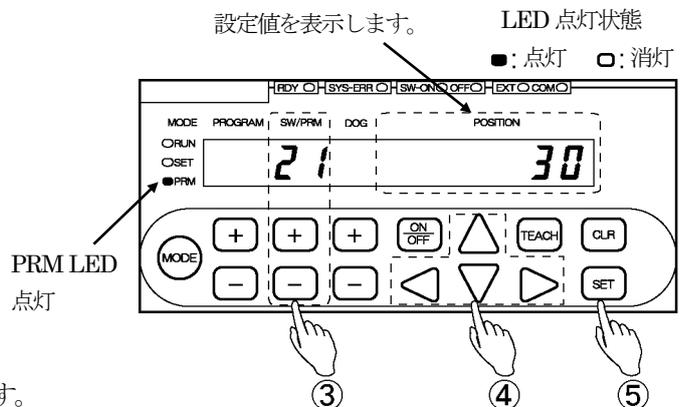
0 : 無効

1～30 : 有効

この時 **CLR** キーを押すと、入力
した数値をキャンセルします。

⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



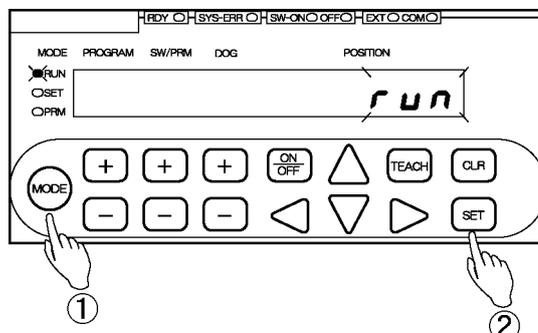
(2) リミットタイマ設定値の設定

① スイッチ設定 (SET) モードを選択する

(MODE) キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **(MODE)** キーを押し、
スイッチ設定(SET)モードを選択します。



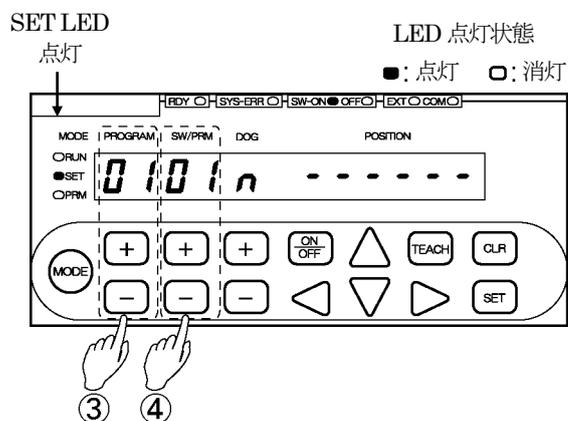
② モードを確定する

(SET) キーを押してください。
これでスイッチ設定(SET)モードに移行しました。

③ プログラム番号を選択する

PROGRAM の **(+)** または **(-)** キーを押し、
プログラム番号を選択してください。

プログラム番号の選択範囲
パラメータ番号 E0 (バリリミット仕様選択)
の設定により選択範囲が変わります。
E0=1 (8プログラム) : 1~8
E0=2 (32プログラム) : 0~31



④ スイッチ番号を選択する *1

SW/PRM の **(+)** または **(-)** キーを押し、
リミットタイマ機能に設定したスイッチ番号
を選択してください。

ポイント

*1: リミットタイマ機能が割付けられたスイッチ
出力の DOG 表示部は、“n” を表示します。

- ⑤ リミットタイマ出力の動作開始位置 (ON 位置) を設定するために、“n” を表示する *2
DOG の (+) または (-) キーを押し、DOG 表示部に “n” を表示します。

ポイント

*2: DOG の (+) または (-) キーを押し毎に、DOG 表示部は “n” と “d” が交互に表示されます。

- ⑥ 動作開始位置の値を入力する

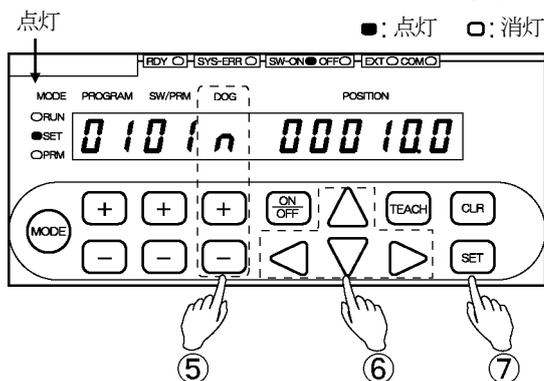
POSITION の ◀ ▶ ▲ ▼ キーを押し、動作開始位置の値を入力してください。POSITION 表示部が入力した値で点滅します。

設定範囲：-999999~999999

この時 (CLR) キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

SET LED

LED 点灯状態



- ⑦ 動作開始位置の値を確定する

(SET) キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、入力値で確定します。

ポイント

*3: “n” を表示中は、(ON/OFF) キーを押す毎に、DOG 表示部は “n” と “F” が交互に表示されます。

- ⑧ リミットタイマ出力の動作終了位置 (OFF 位置) を設定するために、“F” を表示する *3
(ON/OFF) キーを押し、DOG 表示部に “F” を表示します。

- ⑨ 動作終了位置の値を入力する

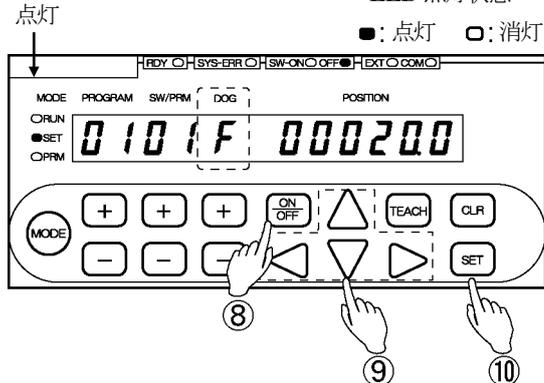
POSITION の ◀ ▶ ▲ ▼ キーを押し、動作終了位置の値を入力してください。POSITION 表示部が入力した値で点滅します。

設定範囲：-999999~999999

この時 (CLR) キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

SET LED

LED 点灯状態



- ⑩ 動作終了位置の値を確定する

(SET) キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、入力値で確定します。

- ⑪ ONディレイタイムを設定するために、
DOG表示部に“d”を表示する *4
DOGの (+) または (-) キーを押し、
DOG表示部に“d”を表示します。

- ⑫ ONディレイタイムの値を入力する
POSITIONの ◀ ▶ ▲ ▼ キーを押し、
ONディレイタイムの値を入力してください。
POSITION表示部が入力した値で点滅します。

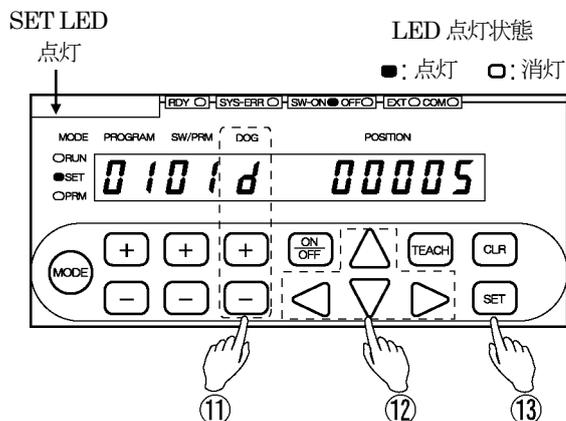
設定範囲：0～99999 [ms]

この時 (CLR) キーを押すと、入力した数値を
キャンセルします。

- ⑬ ONディレイタイムの値を確定する
(SET) キーを押してください。
POSITION表示部が点灯し、入力値で確定します。

ポイント

*4：DOGの (+) または (-) キーを押す毎に、
DOG表示部は“n”と“d”が交互に
表示されます。



- ⑭ 出力時間を設定するために、
“t”を表示する *5
(ON/OFF) キーを押し、DOG表示部に“t”
を表示します。

- ⑮ 出力時間の値を入力する
POSITIONの ◀ ▶ ▲ ▼ キーを押し、
出力時間の値を入力してください。
POSITION表示部が入力した値で点滅します。

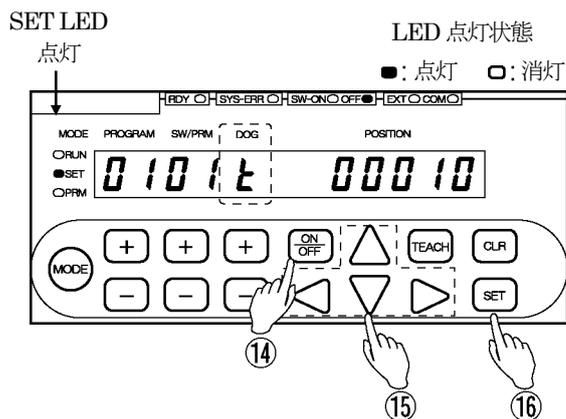
設定範囲：0～99999 [ms]

この時 (CLR) キーを押すと、入力した数値を
キャンセルします。

- ⑯ 出力時間の値を確定する
(SET) キーを押してください。
POSITION表示部が点灯し、入力値で確定します。

ポイント

*5：“d”を表示中は、(ON/OFF) キーを押す毎に、
DOG表示部は“d”と“t”が交互に
表示されます。



- ⑰ 以下、操作を繰り返す
リミットタイム機能に設定したスイッチ数だけ手順③～⑯の操作を繰り返します。

4-23. 位置／速度のアナログ出力を設定する

以下のモデルに適用します。

電圧出力モデル : VS-10G-A, VS-10G-A-1 電流出力モデル : VS-10G-C, VS-10G-C-1

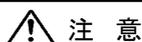
位置または速度を電圧または電流で出力する機能です。

アナログ出力は2チャンネルあり、出力内容はチャンネル毎に設定することができます。

電圧出力モデルでは、位置もしくは速度の範囲と電圧範囲を自由に設定することができます。

電流出力モデルでは、位置もしくは速度の範囲が自由に設定できます。電流範囲は、4～20mA 固定となります。

さらに、両モデルとも不感帯の設定が可能です。



注意

速度出力による制御はおこなわないでください。
速度出力は、モニタ用としてご使用ください。

(1) パラメータの設定

設定は、次の5項目のパラメータにより設定します。

●位置出力／速度出力の選択

このパラメータは、電圧出力モデル、電流出力モデル共通です。

出力内容は、位置 と 速度のいずれかを選択できます。

CH1 用 : パラメータ番号 28 (CH1 出力選択)

CH2 用 : パラメータ番号 36 (CH2 出力選択)

●電圧範囲の設定

このパラメータは、電圧出力モデルのみ設定可能です。設定可能な電圧範囲は、-10.00V ~ +10.00V です。

電流出力モデルでは、電流範囲が 4～20mA の固定となります。このパラメータの設定はありません。

CH1 用 : パラメータ番号 26 (CH1 最小出力電圧 Vmin) , パラメータ番号 27 (CH1 最大出力電圧 Vmax)

CH2 用 : パラメータ番号 34 (CH2 最小出力電圧 Vmin) , パラメータ番号 35 (CH2 最大出力電圧 Vmax)

●位置範囲／速度範囲の設定

このパラメータは、電圧出力モデル、電流出力モデル共通です。

位置出力の場合、設定可能な位置範囲は、検出長 (パラメータ番号 99) と現在値最小値 (パラメータ番号 98) で設定した検出範囲内です。

速度出力の場合、設定単位は、“現在値(スケール値)/s” となります。

例 : 現在値表示の分解能が 0.1mm 単位の場合

“10.0” を入力すると、速度は 10mm/s となります。

CH1 用 :

パラメータ番号 29 (CH1 最小値出力位置・速度) , パラメータ番号 30 (CH1 最大値出力位置・速度)

CH2 用 :

パラメータ番号 37 (CH2 最小値出力位置・速度) , パラメータ番号 38 (CH2 最大値出力位置・速度)

●不感帯の位置 (速度) と幅の設定

パラメータは、電圧出力モデル、電流出力モデル共通です。

CH1 用 : パラメータ番号 24 (CH1 不感帯幅) , パラメータ番号 25 (CH1 不感帯位置・速度)

CH2 用 : パラメータ番号 32 (CH2 不感帯幅) , パラメータ番号 33 (CH2 不感帯位置・速度)

●速度サンプリング時間とゲート数の設定

パラメータは、電圧出力モデル、電流出力モデル共通です。

また、チャンネル 1, チャンネル 2 とも共通です。

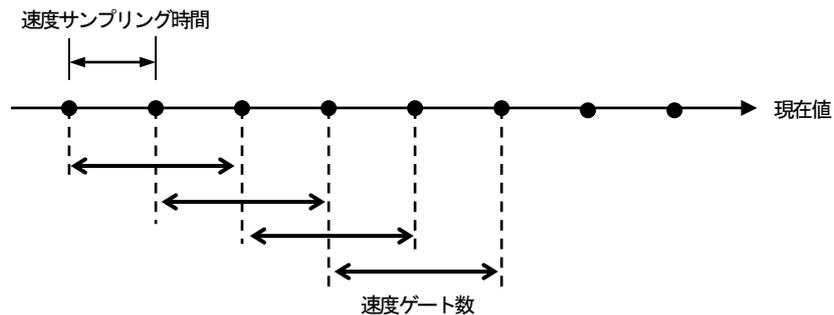
パラメータ番号 23 (速度サンプリング時間) , パラメータ番号 22 (速度ゲート数)

このパラメータは、速度出力のときに設定します。

この設定は、必要な時設定してください。

速度出力の更新処理は、速度サンプリング時間に従って現在値のサンプリングをおこないます。

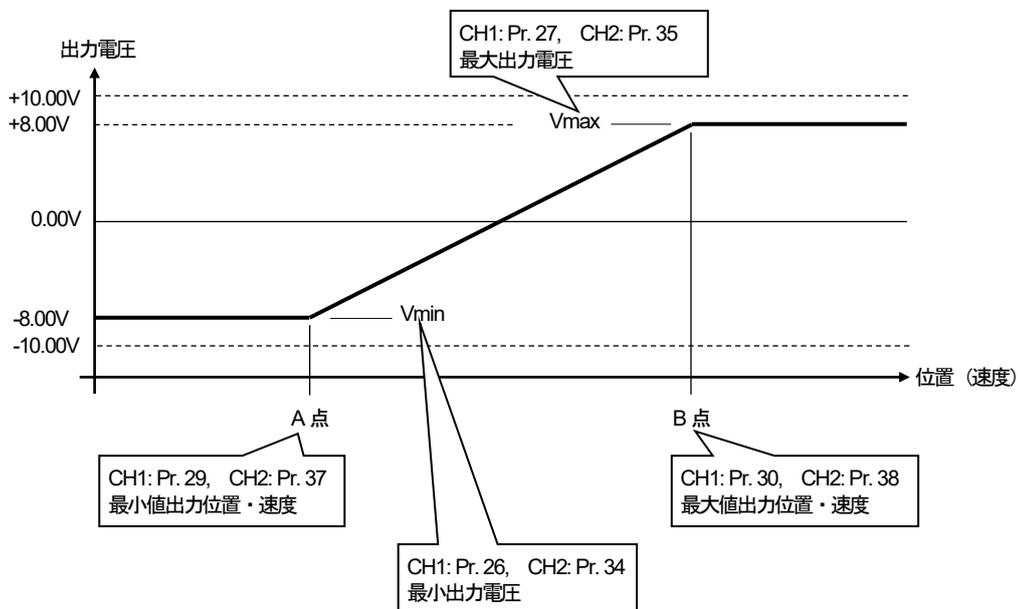
速度ゲート数を増やすと安定した速度が検出ができます。



(2) 電圧出力モデルの設定例

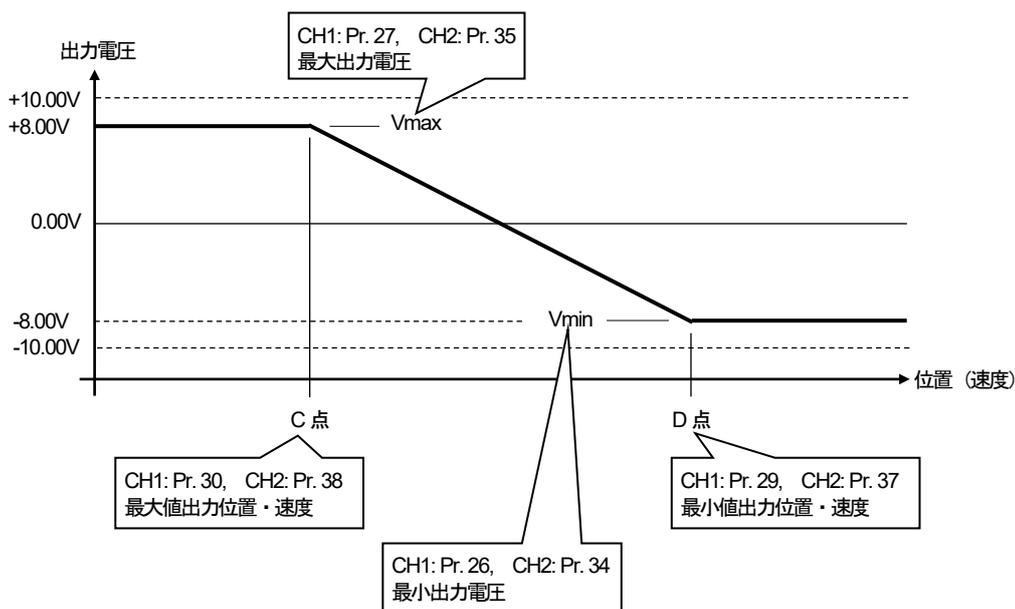
●[最小値出力位置・速度] < [最大値出力位置・速度] の場合

A点からB点までを-8.00V ~ +8.00V で出力する例を示します。



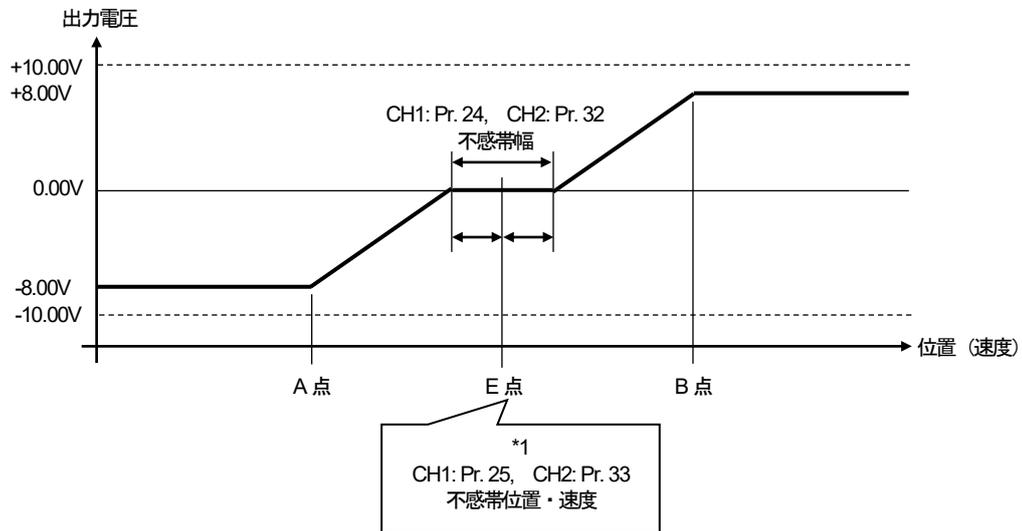
●[最小値出力位置・速度] > [最大値出力位置・速度] の場合

C点からD点までを+8.00V ~ -8.00V で出力する例を示します。



●不感帯の幅と位置 (速度) を設定した場合

E 点 (0V) の位置 (速度) へ不感帯を追加した例を示します。

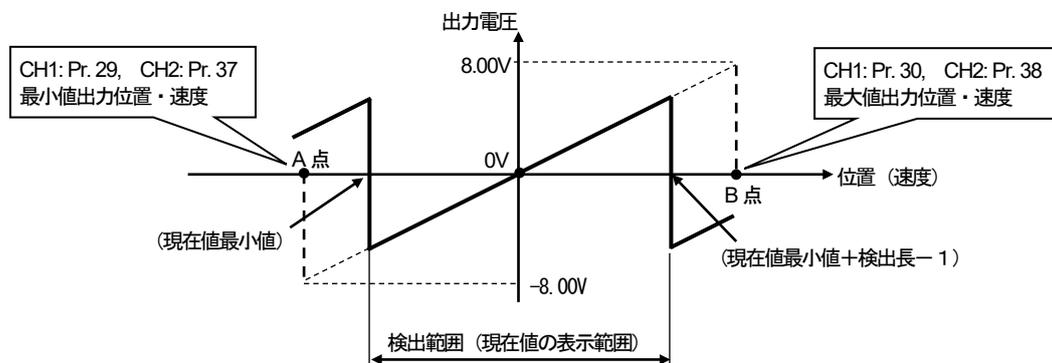


*1: 不感帯位置 (速度) は、不感帯幅の中心で設定します。

⚠ 注意

パラメータの最小値出力位置・速度 (Pr. 29, 37) または最大値出力位置・速度 (Pr. 30, 38) を検出範囲外に設定した場合、出力電圧が一気に変化しますのでご注意ください。
設定は検出範囲内でおこなってください。

A 点から B 点までを -8.00V ~ +8.00V で出力する例を示します。

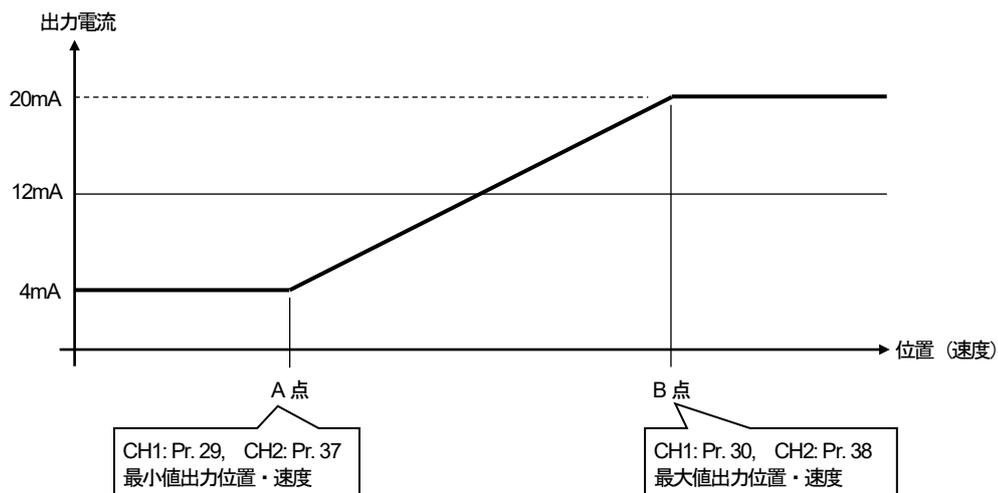


(3) 電流出力モデルの設定例

電流範囲は、4mA ~ 20mA の固定になります。

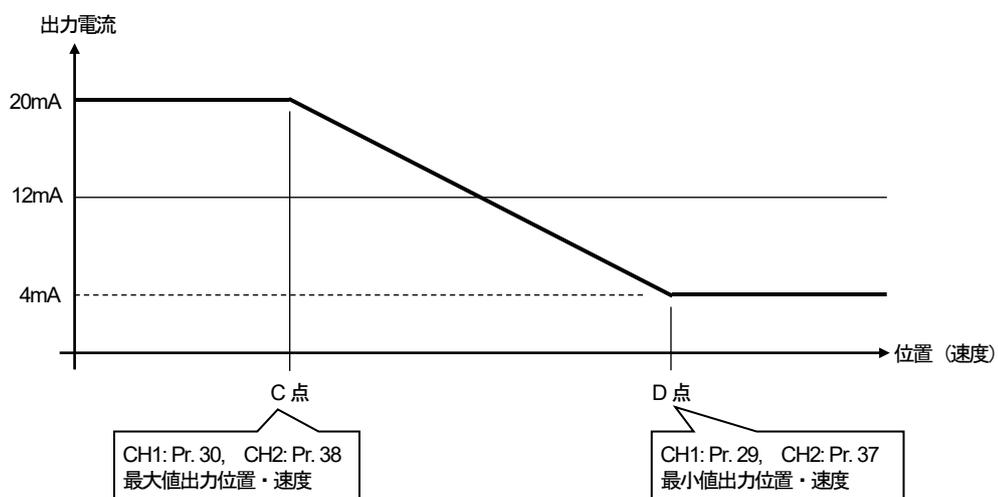
●[最小値出力位置・速度] < [最大値出力位置・速度] の場合

A点からB点までを出力する例を示します。



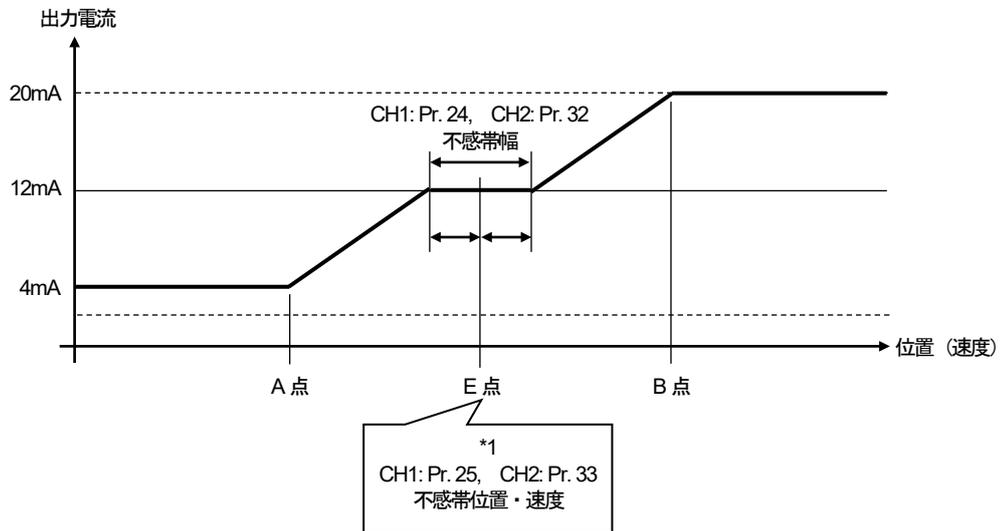
●[最小値出力位置・速度] > [最大値出力位置・速度] の場合

C点からD点までを出力する例を示します。



●不感帯の幅と位置 (速度) を設定した場合

E 点 (12mA) の位置 (速度) へ不感帯を追加した例を示します。

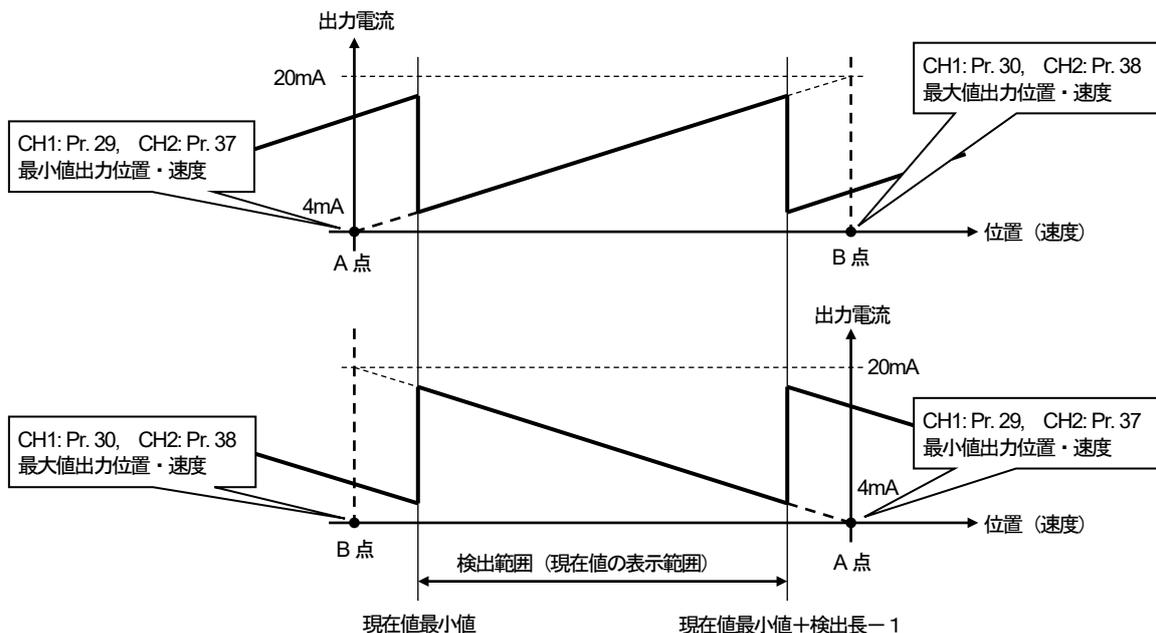


*1: 不感帯位置 (速度) は、不感帯幅の中心で設定します。

注意

パラメータの最小値出力位置・速度 (Pr. 29, 37) または最大値出力位置・速度 (Pr. 30, 38) を検出範囲外に設定した場合、出力電流が一気に変化しますのでご注意ください。
設定は検出範囲内でおこなってください。

A 点から B 点までを出力する例を示します。



4-23-1. 位置出力／速度出力の選択

この設定は、以下のモデルに適用します。

電圧出力モデル：VS-10G-A, VS-10G-A-1

電流出力モデル：VS-10G-C, VS-10G-C-1

アナログ出力コネクタの信号の内容を選択します。

- ・位置出力
- ・速度出力

ポイント

アナログ出力は2チャンネルあり、出力内容はチャンネル毎に設定することができます。

CH1：パラメータ番号 28 で設定します。

CH2：パラメータ番号 36 で設定します。

次の設定手順では、設定例として CH1 用パラメータ番号で説明します。

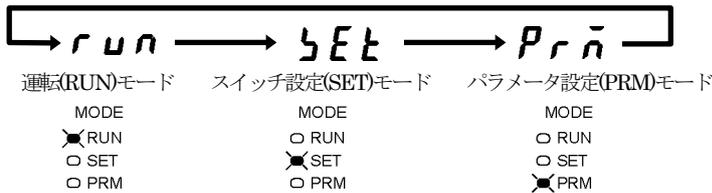
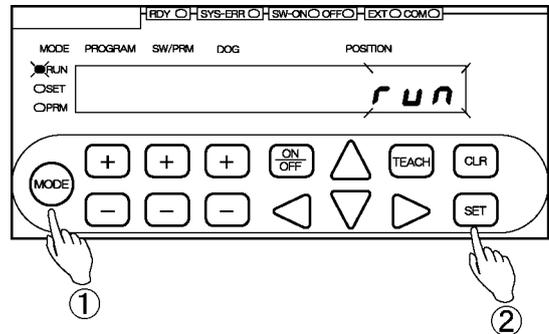
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

(MODE) キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **(MODE)** キーを押し、
パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

(SET) キーを押してください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

③ パラメータ番号 28 を選択する

SW / PRM の **(+)** または **(-)** キーを
押し、“28”を選択してください。

④ 設定値を選択する

POSITION の **(△)** または **(▽)** キーを
押し設定値を選択してください。

選択範囲

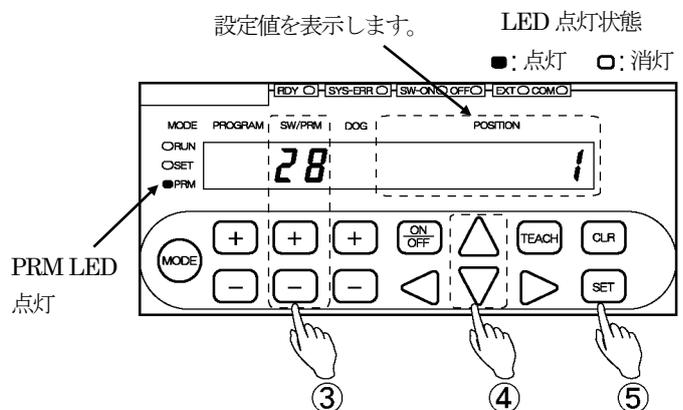
- VS-10G-A(-1)
 - 0 : 位置電圧出力
 - 1 : 速度電圧出力 (モニタ専用)

- VS-10G-C(-1)
 - 0 : 位置電流出力
 - 1 : 速度電流出力 (モニタ専用)

この時 **(CLR)** キーを押すと、選択
した数値をキャンセルします。

⑤ 設定値を確定する

(SET) キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



4-23-2. 出力電圧範囲の設定

この設定は、電圧出力モデル VS-10G-A, VS-10G-A-1 に適用します。
最小または最大の位置（速度）に対応する電圧を設定します。

電流出力モデル VS-10G-C, VS-10G-C-1 では、4mA～20mA の電流出力となりますので、この設定はありません。

ポイント

アナログ出力は2チャンネルあり、出力電圧範囲の設定値はチャンネル毎に設定することができます。

CH1：パラメータ番号 26, 27 の組み合わせで設定します。

CH2：パラメータ番号 34, 35 の組み合わせで設定します。

次の設定手順（1）～（3）では、設定例として CH1 用パラメータ番号の組み合わせで説明します。

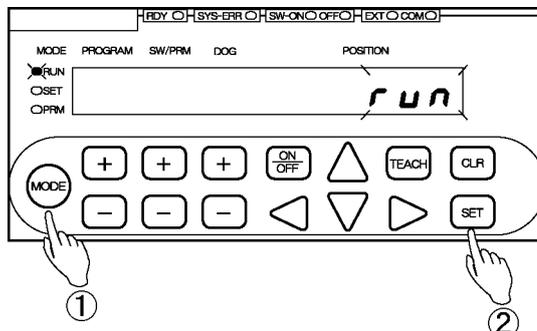
（1）パラメータ設定(PRM)モードの選択

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。（1秒以上）

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

(2) 最小電圧 (V min) の設定

① パラメータ番号 26 (34) を選択する

SW/PRM の (+) または (-) キーを押して、“26 (34)” を選択してください。

② 設定値を入力する

POSITION の ◀ ▶ ▲ ▼ キーを押して設定値を入力してください。

設定範囲

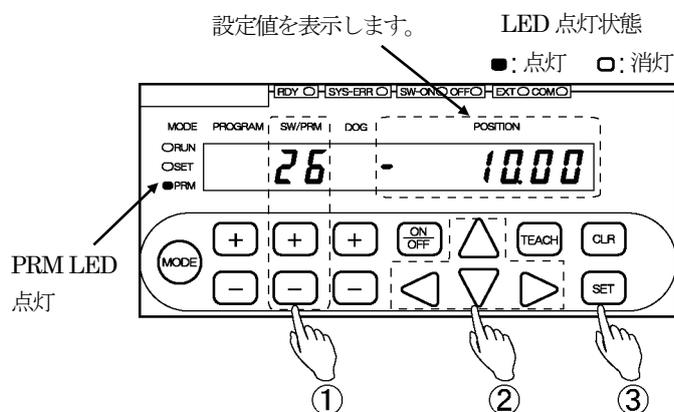
-10.00 ~ Vmax [V] (パラメータ番号 27 で設定する電圧値)

この時 (CLR) キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

(SET) キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



(3) 最大電圧 (V max) の設定

① パラメータ番号 27 (35) を選択する

SW/PRM の (+) または (-) キーを押して、“27 (35)” を選択してください。

② 設定値を入力する

POSITION の ◀ ▶ ▲ ▼ キーを押して設定値を入力してください。

設定範囲

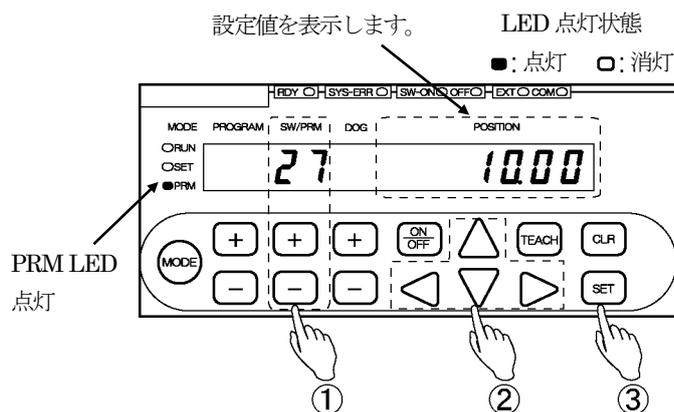
Vmin (パラメータ番号 26 で設定する電圧値) ~ 10.00 [V]

この時 (CLR) キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

(SET) キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



4-23-3. 位置範囲または速度範囲の設定

電圧出力モデル VS-10G-A, VS-10G-A-1 では、最小電圧および最大電圧に対応する位置または速度を設定します。

電流出力モデル VS-10G-C, VS-10G-C-1 では、4mA (最小値) および 20mA (最大値) に対応する位置または速度を設定します。

ポイント

アナログ出力は2チャンネルあり、位置範囲または速度範囲の設定値はチャンネル毎に設定することができます。

CH1 : パラメータ番号 29, 30 の組み合わせで設定します。

CH2 : パラメータ番号 37, 38 の組み合わせで設定します。

次の設定手順 (1) ~ (3) では、設定例として CH1 用パラメータ番号の組み合わせで説明します。

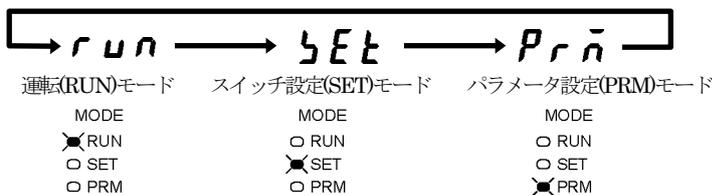
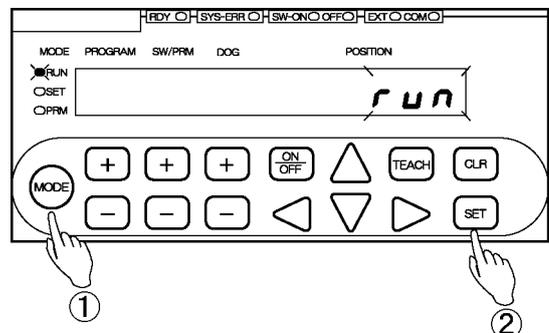
(1) パラメータ設定(PRM)モードの選択

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。

これでパラメータ設定(PRM)モードに移りました。

(2) 最小値出力の位置 (速度) 設定

① パラメータ番号 29 (37) を選択する

SW/PRM の (+) または (-) キーを押し、“29 (37)” を選択してください。

② 設定値を入力する

POSITION の ◀ ▶ ▲ ▼ キーを押し設定値を入力してください。

設定範囲：-999999~999999

速度の設定単位は、“現在値(スケール値)/s”です。

例：

現在値表示の分解能が 0.1mm 単位の場合

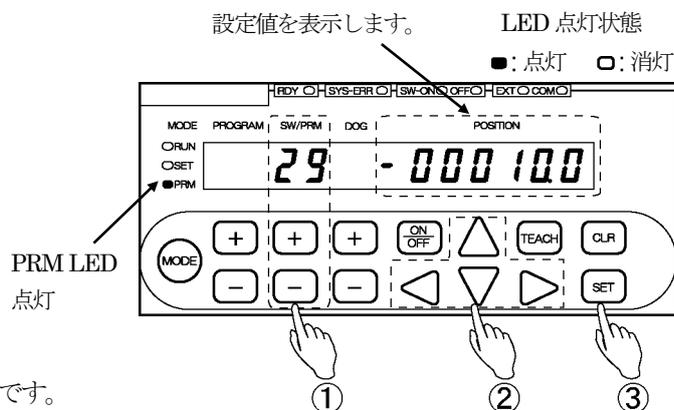
“10.0” を入力すると、速度は 10mm/s となります。

この時 (CLR) キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

(SET) キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



(3) 最大値出力の位置 (速度) 設定

① パラメータ番号 30 (38) を選択する

SW/PRM の (+) または (-) キーを押し、“30 (38)” を選択してください。

② 設定値を入力する

POSITION の ◀ ▶ ▲ ▼ キーを押し設定値を入力してください。

設定範囲：-999999~999999

速度の設定単位は、“現在値(スケール値)/s”です。

例：

現在値表示の分解能が 0.1mm 単位の場合

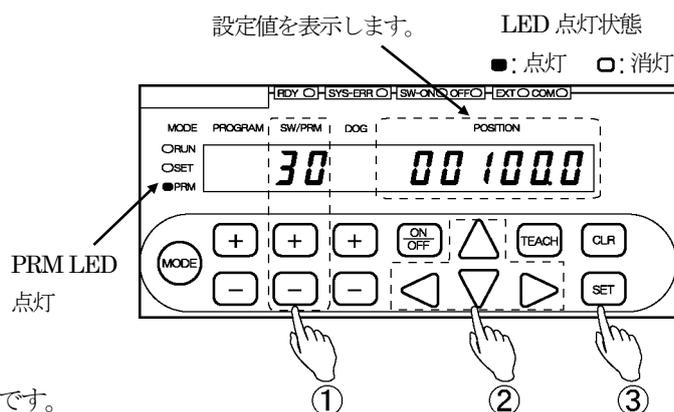
“10.0” を入力すると、速度は 10mm/s となります。

この時 (CLR) キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

(SET) キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



4-23-4. 不感帯とする位置 (速度) および幅の設定

この設定は、以下のモデルに適用します。

電圧出力モデル : VS-10G-A, VS-10G-A-1

電流出力モデル : VS-10G-C, VS-10G-C-1

不感帯とする位置 (速度) および幅を設定します。

この設定は、必要な時設定してください。

ポイント

アナログ出力は2チャンネルあり、不感帯とする位置 (速度) および 幅の設定値はチャンネル毎に設定することができます。

CH1 : パラメータ番号 25, 24 の組み合わせで設定します。

CH2 : パラメータ番号 33, 32 の組み合わせで設定します。

次の設定手順 (1) ~ (3) では、設定例として CH1 用パラメータ番号の組み合わせで説明します。

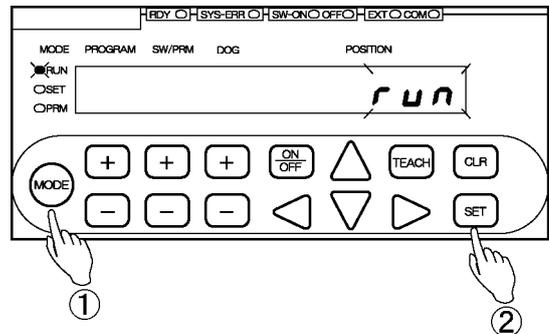
(1) パラメータ設定(PRM)モードの選択

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



運転(RUN)モード スイッチ設定(SET)モード パラメータ設定(PRM)モード

MODE	MODE	MODE
<input checked="" type="checkbox"/> RUN	<input type="checkbox"/> RUN	<input type="checkbox"/> RUN
<input type="checkbox"/> SET	<input checked="" type="checkbox"/> SET	<input type="checkbox"/> SET
<input type="checkbox"/> PRM	<input type="checkbox"/> PRM	<input checked="" type="checkbox"/> PRM

② モードを確定する

SET キーを押してください。

これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

(2) 不感帯とする位置 (速度) の設定

① パラメータ番号 25 (33) を選択する

SW/PRM の (+) または (-) キーを押し、“25 (33)” を選択してください。

② 設定値を入力する

POSITION の ◀ ▶ ▲ ▼ キーを押しして設定値を入力してください。

設定範囲：-999999~999999

速度の設定単位は、“現在値(スケール値)/s”です。

例：

現在値表示の分解能が 0.1mm 単位の場合

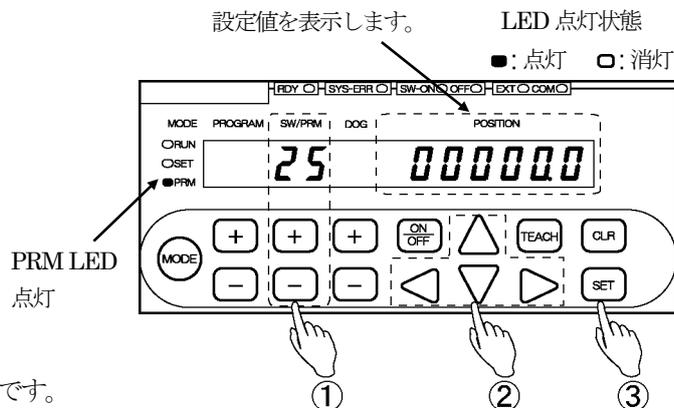
“10.0” を入力すると、速度は 10mm/s となります。

この時 (CLR) キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

(SET) キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



(3) 不感帯幅の設定

① パラメータ番号 24 (32) を選択する

SW/PRM の (+) または (-) キーを押し、“24 (32)” を選択してください。

② 設定値を入力する

POSITION の ◀ ▶ ▲ ▼ キーを押しして設定値を入力してください。

設定範囲：0~999999

速度の設定単位は、“現在値(スケール値)/s”です。

例：

現在値表示の分解能が 0.1mm 単位の場合

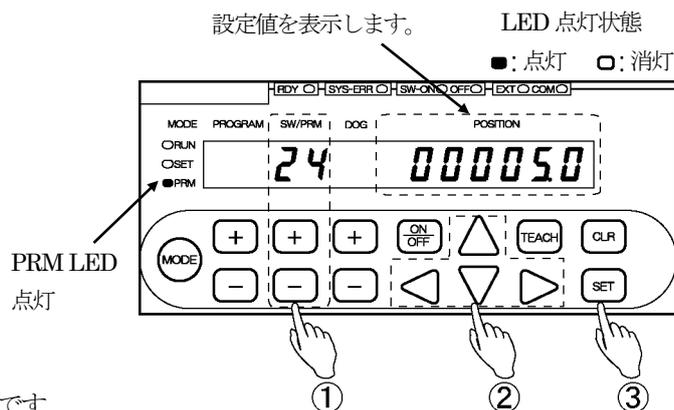
“10.0” を入力すると、速度は 10mm/s となります。

この時 (CLR) キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

(SET) キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



4-23-5. 速度のサンプリング時間とゲート数の設定

この設定は、以下のモデルに適用します。

電圧出力モデル : VS-10G-A, VS-10G-A-1

電流出力モデル : VS-10G-C, VS-10G-C-1

速度サンプリング時間およびゲート数を設定します。

この設定は、必要な時設定してください。

ポイント

速度サンプリング時間 および ゲート数の設定値は1チャンネルと2チャンネル共通です。

パラメータ番号 23, 22 の組み合わせで設定します。

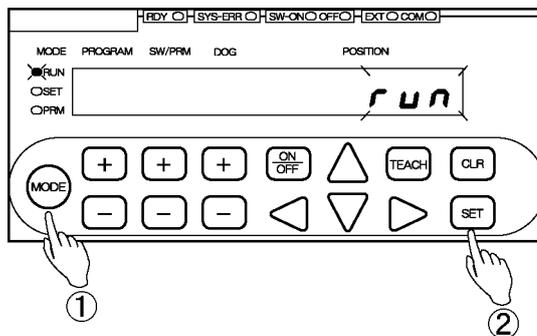
(1) パラメータ設定(PRM)モードの選択

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

(MODE) キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **(MODE)** キーを押し、
パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

(SET) キーを押してください。

これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

(2) 速度サンプリング時間の設定

① パラメータ番号 23 を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを押し、“23”を選択してください。

② 設定値を入力する

POSITION の **<** **>** **△** **▽** キーを押し設定値を入力してください。

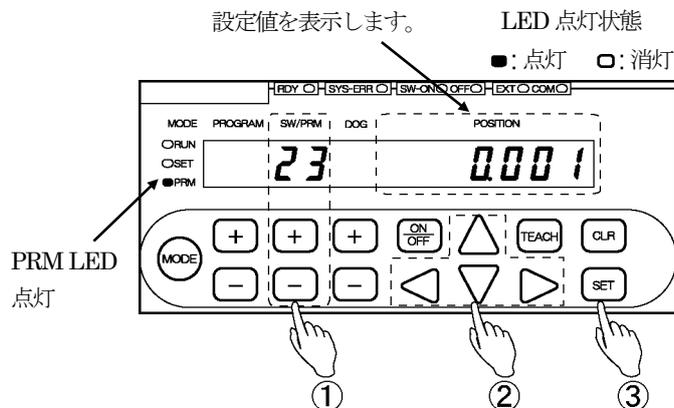
設定範囲 : 0.001~9.999[s]

この時 **CLR** キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

SET キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



(3) 速度ゲート数の設定

① パラメータ番号 22 を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを押し、“22”を選択してください。

② 設定値を入力する

POSITION の **<** **>** **△** **▽** キーを押し設定値を入力してください。

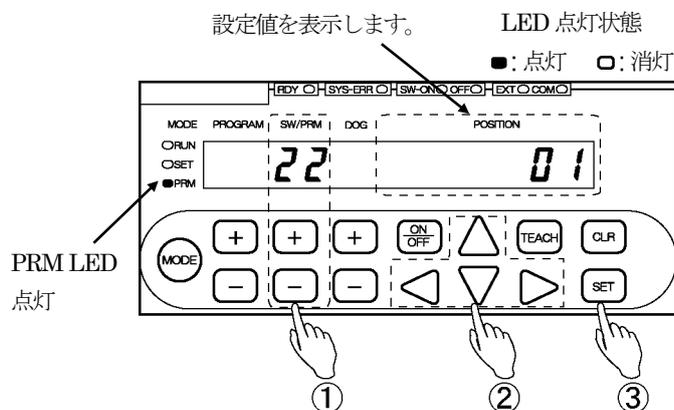
設定範囲 : 1~99

この時 **CLR** キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

③ 設定値を確定する

SET キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



4-24. 全データダウンロード許可/禁止の設定

通信によりバリリミットへスイッチ出力 および パラメータ設定値を書き込む (ダウンロード) ときに設定します。

“1:許可”を選択すると書き込み可能です。

次の操作をおこなうと、自動的に禁止状態に戻ります。

- ・パラメータ設定(PRM)モードから他のモードへ変更する。
- ・電源を再投入する。

シリアル通信に関連する内容は、弊社営業までお問い合わせください。

⚠ 注意

通信でパラメータをバリリミットへ書き込む場合、パラメータ番号97 (現在値設定) のみ書き込むことができません。パラメータ番号97 (現在値設定) は、必ずバリリミット側で設定してください。未設定の場合は、“現在値未設定エラー (Err19)”が発生します。

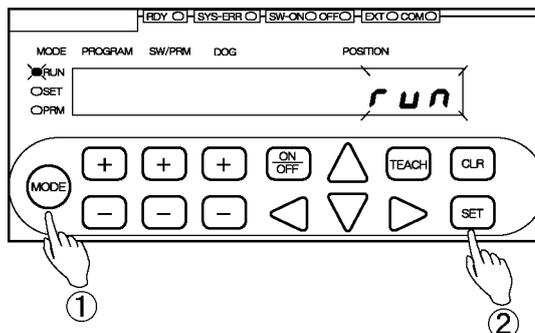
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。

これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

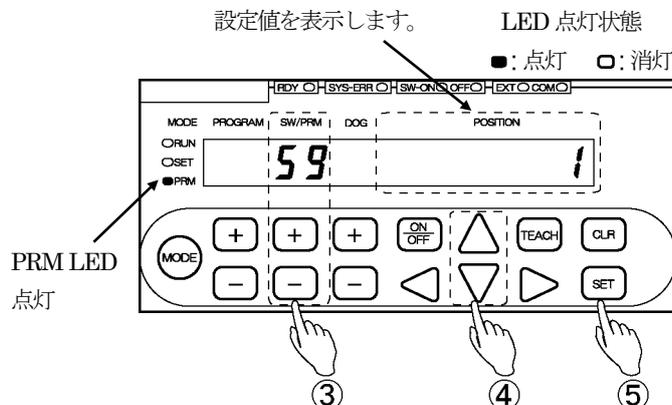
③ パラメータ番号 59 を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを押し、“59”を選択してください。

④ 設定値を“1”に変更する

POSITION の **△** または **▽** キーを押し設定値を“1”に変更してください。

この時 **CLR** キーを押すと、選択した数値をキャンセルします。



⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

4-25. 通信ボーレートの設定

通信を使用するときのボーレート（通信速度）を選択します。

シリアル通信に関連する内容は、
弊社営業までお問い合わせください。

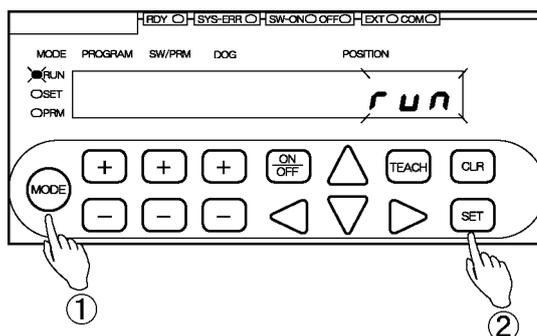
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。（1秒以上）

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確認する

SET キーを押してください。
これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

③ パラメータ番号 58 を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを
押し、“58”を選択してください。

④ 設定値を選択する

POSITION の **△** または **▽** キーを
押し設定値を選択してください。

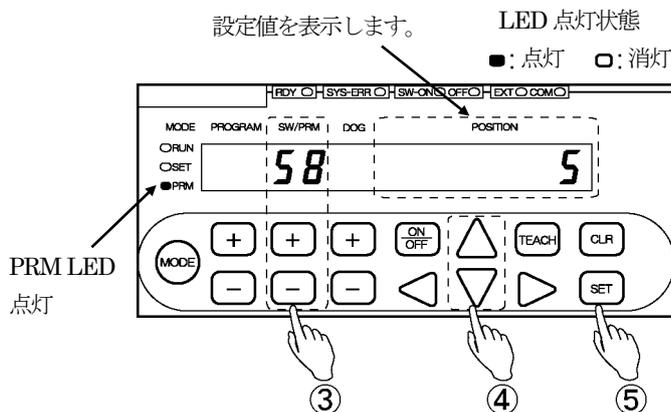
選択範囲

- | | |
|--------------|--------------|
| 0 : 2400bps | 1 : 4800bps |
| 2 : 9600bps | 3 : 19200bps |
| 4 : 38400bps | 5 : 57600bps |

この時 **CLR** キーを押すと、選択
した数値をキャンセルします。

⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



4-26. 通信プロトコルの設定

通信プロトコルを選択します。

シリアル通信に関連する内容は、
弊社営業までお問い合わせください。

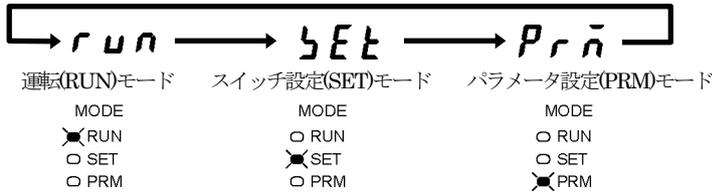
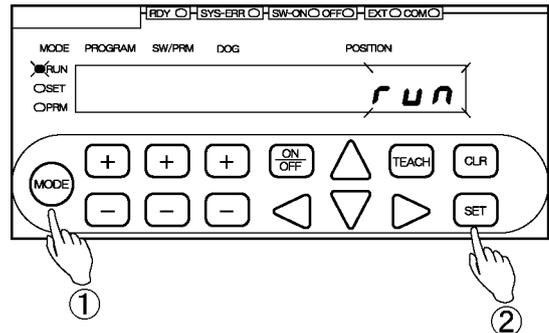
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
パラメータ設定 (PRM) モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。

これでパラメータ設定 (PRM) モードに移行しました。

③ パラメータ番号 54 を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを
押し、“54” を選択してください。

④ 設定値を選択する

POSITION の **△** または **▽** キーを
押し設定値を選択してください。

選択範囲

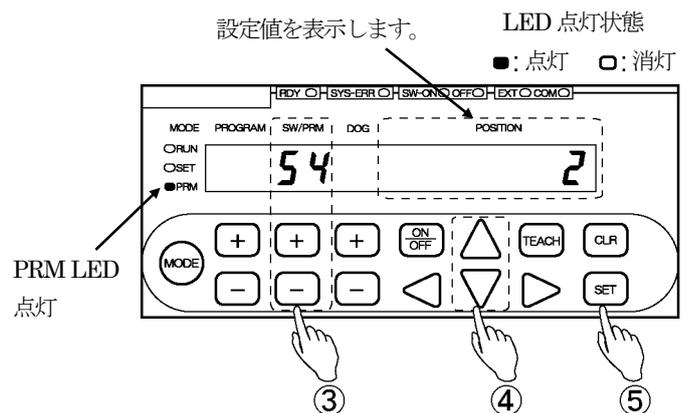
- 0 : NSD
- 1 : MELSEC-A
- 2 : MELSEC 専用
- 3 : OMRON 専用
- 9 : バリモニ

この時 **CLR** キーを押すと、選択
した数値をキャンセルします。

⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。

POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。



4-27. 局番の設定

バリリミットに局番を設定します。
 パラメータ番号 54 (プロトコル) で “9:バリモニ” を
 選択されたとき、設定してください。

シリアル通信に関連する内容は、
 弊社営業までお問い合わせください。

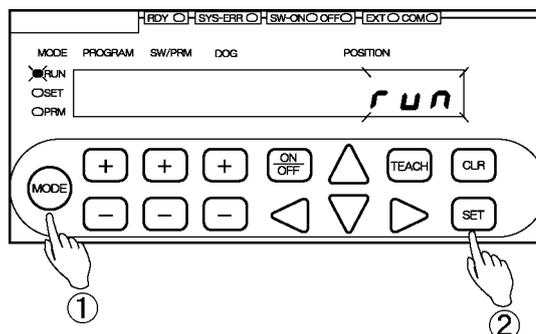
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
 モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
 パラメータ設定(PRM)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
 これでパラメータ設定(PRM)モードに移行しました。

③ パラメータ番号 56 を選択する

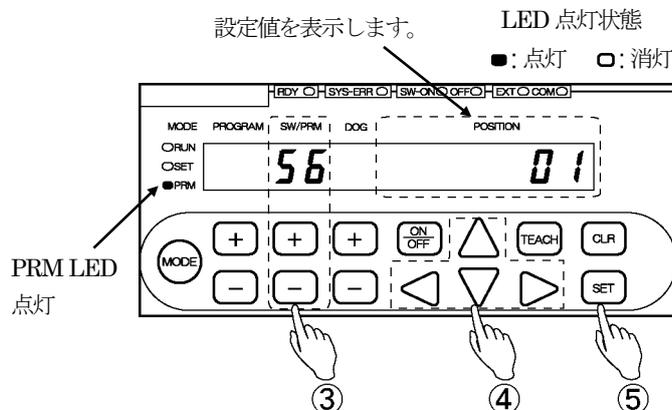
SW/PRM の **+** または **-** キーを
 押し、“56”を選択してください。

④ 設定値を入力する

POSITION の **<** **>** **△** **▽** キーを
 押し設定値を入力してください。

設定範囲 : 0~15

この時 **CLR** キーを押すと、入力
 した数値をキャンセルします。



⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
 POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

4-28. デバイス選択の設定

プログラマブルコントローラのデバイスを選択します。
 パラメータ番号 54 (プロトコル) で “2 : MELSEC 専用” を
 選択されたとき、設定してください。

シリアル通信に関連する内容は、
 弊社営業までお問い合わせください。

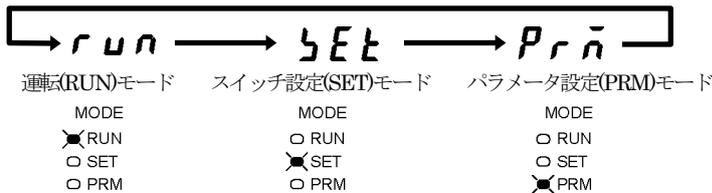
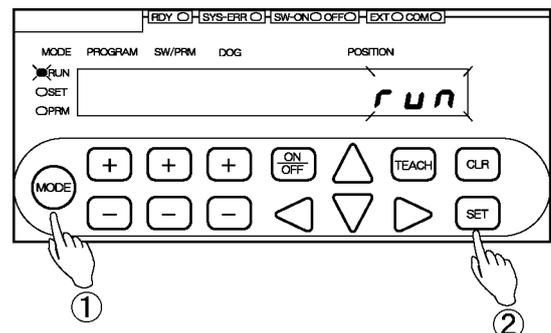
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

(MODE) キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
 モード選択へ移行します。

繰り返し **(MODE)** キーを押し、
 パラメータ設定 (PRM) モードを選択します。



② モードを確定する

(SET) キーを押してください。
 これでパラメータ設定 (PRM) モードに移行しました。

③ パラメータ番号 53 を選択する

SW / PRM の **(+)** または **(-)** キーを
 押し、“53”を選択してください。

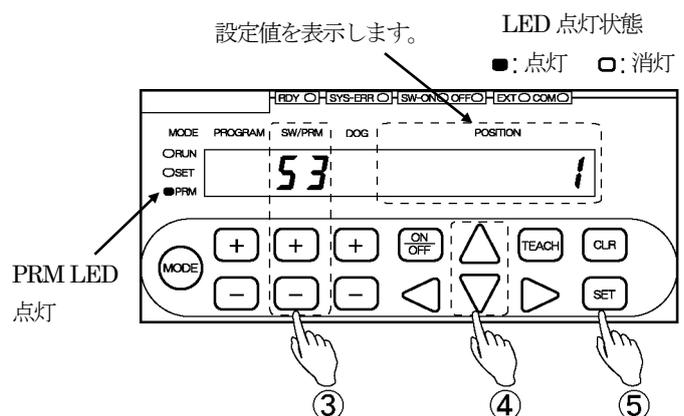
④ 設定値を選択する

POSITION の **(△)** または **(▽)** キーを
 押し設定値を選択してください。

選択範囲

- 0 : D (データレジスタ)
- 1 : R (ファイルレジスタ)

この時 **(CLR)** キーを押すと、選択
 した数値をキャンセルします。



⑤ 設定値を確定する

(SET) キーを押してください。
 POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

4-29. デバイス番号の設定

プログラマブルコントローラで使用されるデバイスの先頭番号を設定します。
 パラメータ番号 54 (プロトコル) で次のプロトコルを選択したとき、設定してください。
 “2: MELSEC 専用” または “3: OMRON 専用”

シリアル通信に関連する内容は、
 弊社営業までお問い合わせください。

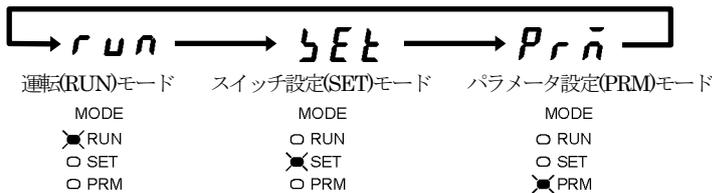
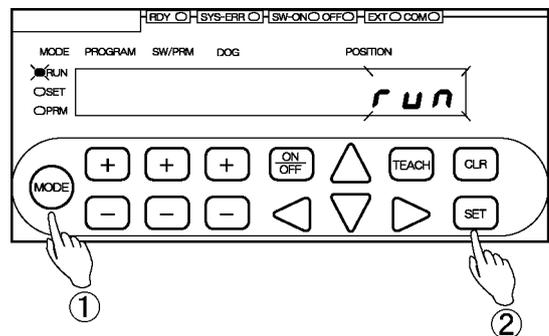
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
 モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
 パラメータ設定 (PRM) モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
 これでパラメータ設定 (PRM) モードに移行しました。

③ パラメータ番号 52 を選択する

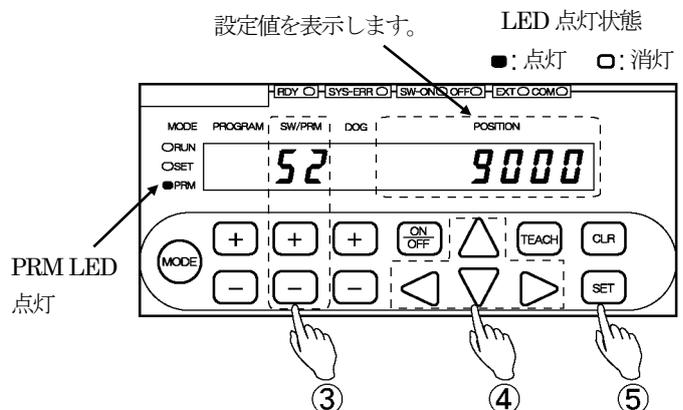
SW/PRM の **+** または **-** キーを
 押し、“52” を選択してください。

④ 設定値を入力する

POSITION の **<** **>** **△** **▽** キーを
 押し設定値を入力してください。

設定範囲: 0~9000

この時 **CLR** キーを押すと、入力
 した数値をキャンセルします。



⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
 POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

4-30. 通信ドグ番号の設定

プログラマブルコントローラから読み込むスイッチ出力データの最終ドグ番号を設定します。
 パラメータ番号 54 (プロトコル) で次のプロトコルを選択したとき、設定してください。
 “2: MELSEC 専用” または “3: OMRON 専用”

シリアル通信に関連する内容は、
 弊社営業までお問い合わせください。

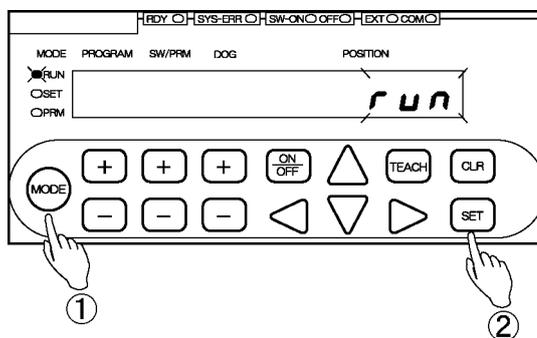
次の手順で設定します。

① パラメータ設定 (PRM) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
 モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
 パラメータ設定 (PRM) モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
 これでパラメータ設定 (PRM) モードに移行しました。

③ パラメータ番号 51 を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを
 押し、“51” を選択してください。

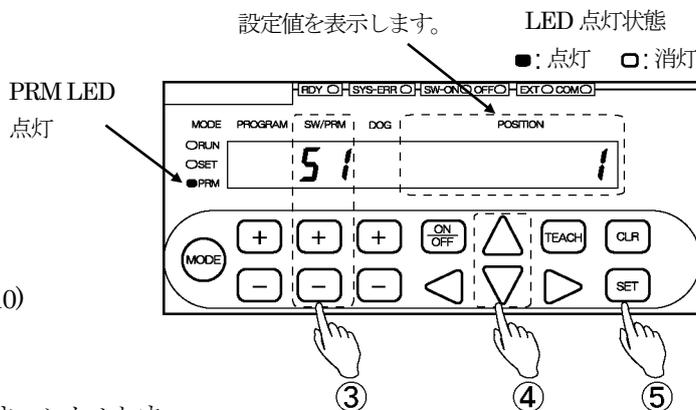
④ 設定値を選択する

POSITION の **△** または **▽** キーを
 押し設定値を選択してください。

選択範囲

- パラメータ番号 E0=1 のとき: 1~A(1~10)
- パラメータ番号 E0=2 のとき: 1~4

この時 **CLR** キーを押すと、選択した数値をキャンセルします。



⑤ 設定値を確定する

SET キーを押してください。
 POSITION 表示部が点灯し、設定は完了です。

操作編

拡張モード (Pr. E0 = 1, 2)

—MEMO—

第5章 スイッチ出力を設定する

スイッチ出力の設定手順を示します。



注意

パラメータ番号 21 (リミットタイマ機能有効スイッチ数) で“1~30”までのいずれかを設定されている場合、スイッチ出力の1~設定値までは、リミットタイマ機能として動作します。

リミットタイマ機能の詳細は、“4-22章”をご参照ください。

5-1. スイッチ出力を設定する

ここでは、設定例の内容を設定しています。

設定例

プログラム番号：1，スイッチ番号：1

ON 位置	50.0
OFF 位置	175.0



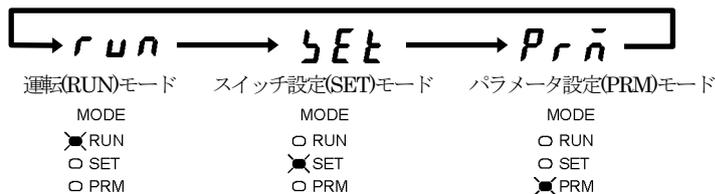
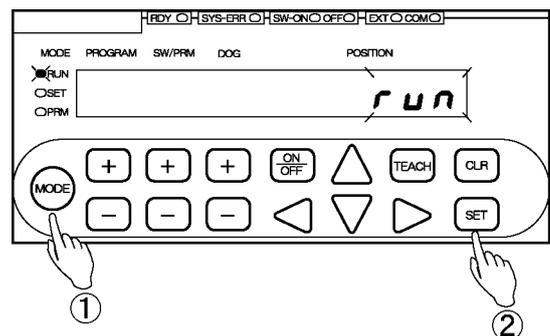
スイッチ出力は、次の手順で設定します。

① スイッチ設定 (SET) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、スイッチ設定(SET)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。

これでスイッチ設定(SET)モードに移行しました。

③ プログラム番号を選択する

PROGRAM の **[+]** または **[-]** キーを押し、プログラム番号を選択してください。

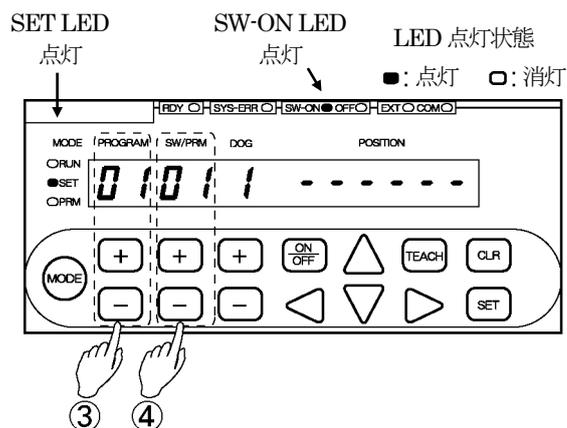
プログラム番号の選択範囲

パラメータ番号 E0=1 のとき : 01~08

パラメータ番号 E0=2 のとき : 00~31

④ スイッチ番号を選択する

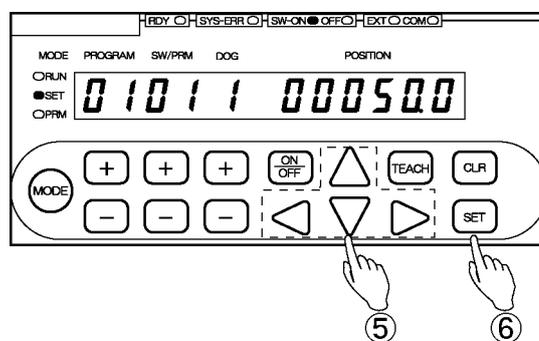
SW/PRM の **[+]** または **[-]** キーを押し、スイッチ番号を選択してください。



⑤ ON 位置の値を入力する

POSITION の **[<]** **[>]** **[△]** **[▽]** キーを押し、ON 位置の値を入力してください。
POSITION 表示部が入力した値で点滅します。

この時 **[CLR]** キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。



⑥ ON 位置の値を確定する

[SET] キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、ON 位置の値を確定します。

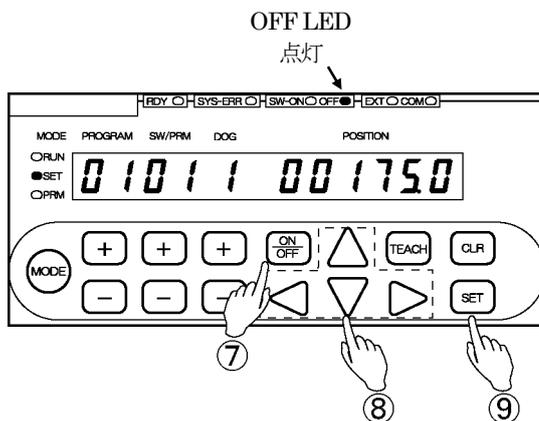
⑦ OFF LED を点灯させる

OFF 位置を設定するために、**[ON OFF]** キーを押し、OFF LED を点灯させてください。

⑧ OFF 位置の値を入力する

POSITION の **[<]** **[>]** **[△]** **[▽]** キーを押し、OFF 位置の値を入力してください。
POSITION 表示部が入力した値で点滅します。

この時 **[CLR]** キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。



⑨ OFF 位置の値を確定する

[SET] キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、OFF 位置の値を確定します。

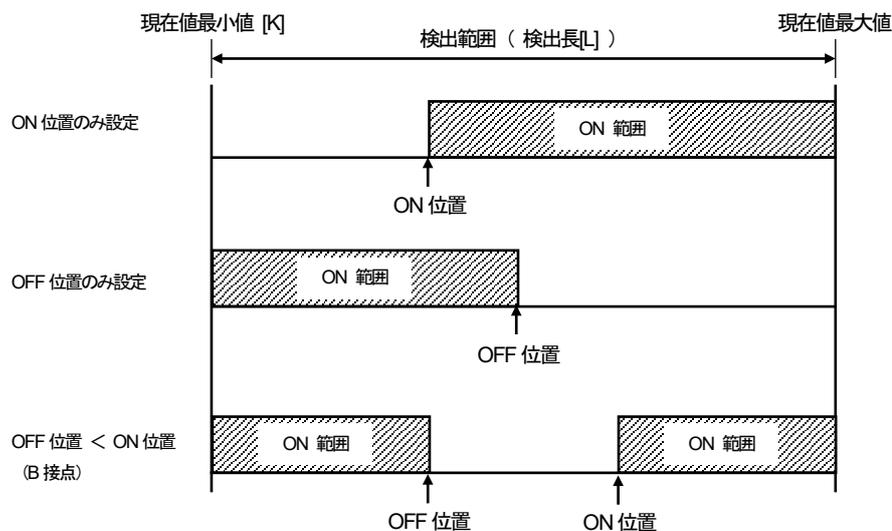
⑩ 以下、操作を繰り返します。

必要なスイッチ数だけ手順④～⑨の操作を繰り返します。

別のプログラムにスイッチ出力を設定する場合は、手順③から操作します。

ポイント

1. スイッチ出力データが未設定の場合、POSITION 表示部に “- - - - -” を表示します。
2. $\left[\begin{smallmatrix} \text{ON} \\ \text{OFF} \end{smallmatrix} \right]$ キーを押す毎に、SW-ON LED と OFF LED 表示が切り替わります。
ON 位置を設定するときは、SW-ON LED を点灯させます。
OFF 位置を設定するときは、OFF LED を点灯させます。
3. スイッチ出力の ON 範囲は次の設定をした場合、下図のようになります。
 - ・ ON 位置のみ設定する
 - ・ OFF 位置のみ設定する
 - ・ OFF 位置 < ON 位置 (B 接点)



注意

スイッチ出力を設定した後で、検出長や現在値最小値を変更する場合について

スイッチ出力を設定した後で、検出長や現在値最小値を変更した場合、スイッチ出力設定値が検出範囲外になることがあります。この場合、スイッチ出力設定値の編集はおこなえません。スイッチ単位またはプログラム単位で設定値を消去してから、再度設定してください。

5-2. ティーチングで設定する

スイッチ出力の設定手順を示します。
ここでは、設定例の内容をティーチングします。

設定例

プログラム番号：1，スイッチ番号：1

ON 位置	50.0
OFF 位置	175.0



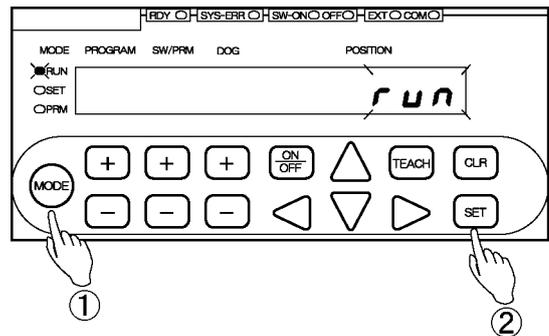
スイッチ出力のティーチング設定は、次の手順でおこないます。

① スイッチ設定 (SET) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
スイッチ設定(SET)モードを選択します。



運転(RUN)モード スイッチ設定(SET)モード パラメータ設定(PRM)モード

MODE	MODE	MODE
<input checked="" type="checkbox"/> RUN	<input type="checkbox"/> RUN	<input type="checkbox"/> RUN
<input type="checkbox"/> SET	<input checked="" type="checkbox"/> SET	<input type="checkbox"/> SET
<input type="checkbox"/> PRM	<input type="checkbox"/> PRM	<input checked="" type="checkbox"/> PRM

② モードを確定する

SET キーを押してください。
これでスイッチ設定(SET)モードに移行しました。

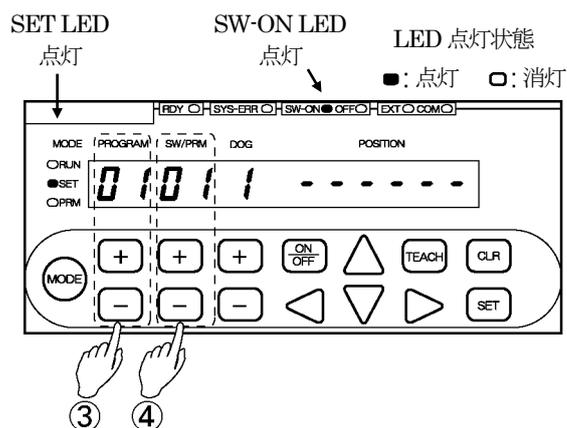
③ プログラム番号を選択する

PROGRAM の (+) または (-) キーを押し、プログラム番号を選択してください。

プログラム番号の選択範囲

パラメータ番号 E0=1 のとき：01~08

パラメータ番号 E0=2 のとき：00~31

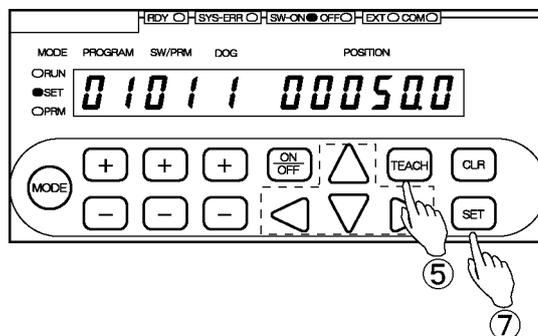


④ スイッチ番号を選択する

SW/PRM の (+) または (-) キーを押し、スイッチ番号を選択してください。

⑤ ティーチングモードにする

(TEACH) キーを押してください。
POSITION 表示部が点滅し、
現在値を表示します。



⑥ ON 位置まで機械を移動する

ON 位置まで機械を移動してください。

⑦ ON 位置の値を確定する

(SET) キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、ON 位置の
値を確定します。

⑧ OFF LED を点灯させる *1

OFF 位置を設定するために、(ON/OFF) キー
を押し、OFF LED を点灯させてください。

ポイント

*1: (ON/OFF) キーを押す毎に、SW-ON LED と OFF LED 表示が
切り替わります。
ON 位置を設定するときは、SW-ON LED を点灯させます。
OFF 位置を設定するときは、OFF LED を点灯させます。

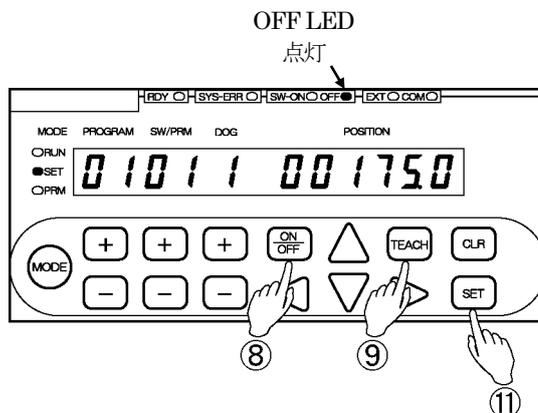
⑨ ⑤の操作をおこない、再度ティーチングモードにする

⑩ OFF 位置まで機械を移動する

OFF 位置まで機械を移動してください。

⑪ OFF 位置の値を確定する

(SET) キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、OFF 位置の値を
確定します。



⑫ 以下、操作を繰り返す

必要なスイッチ数だけ手順④~⑪の操作を繰り返します。
別のプログラムにスイッチ出力を設定する場合は、手順③から操作します。

5-3. マルチドグを設定する

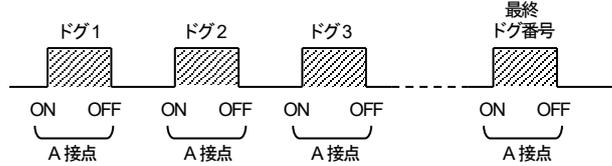
スイッチ出力1点につき10回(パラメータ番号E0=1のとき)または4回(パラメータ番号E0=2のとき)のON/OFF位置(ドグ)を設定することができます。
ドグ番号は1~A(1~10) または1~4です。

ポイント

マルチドグを設定する場合、次の内容を考慮してください。

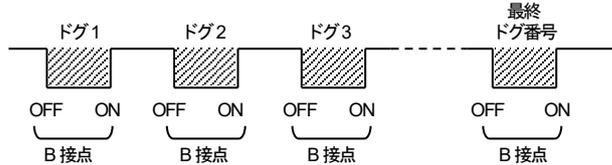
1. A接点 (ON位置 < OFF位置) とB接点 (OFF位置 < ON位置) を組合せた設定はできません。
・先頭ドグ(ドグ1)をA接点として設定した場合、それ以降のドグもA接点としてください。

例: A接点の場合



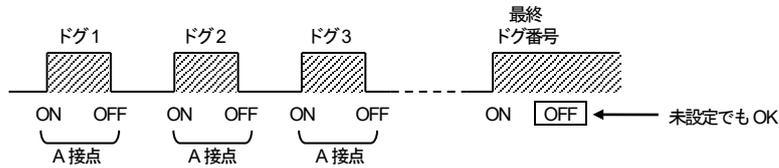
- ・先頭ドグ(ドグ1)をB接点として設定した場合、それ以降のドグもB接点としてください。

例: B接点の場合



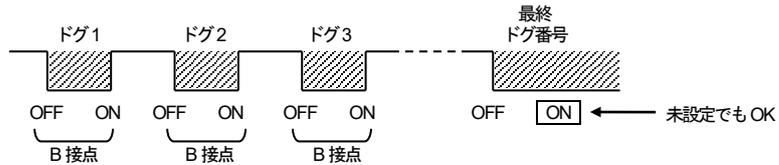
2. 先頭ドグ(ドグ1)をA接点として設定した場合、最終ドグはON位置だけの設定も可能です。

例: A接点の場合



3. 先頭ドグ(ドグ1)をB接点として設定した場合、最終ドグはOFF位置だけの設定も可能です。

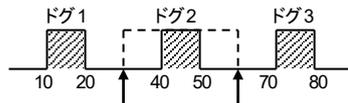
例: B接点の場合



4. 設定済みのドグ修正

となりのドグと重ならない範囲で修正することができます。

例: ドグ2を修正

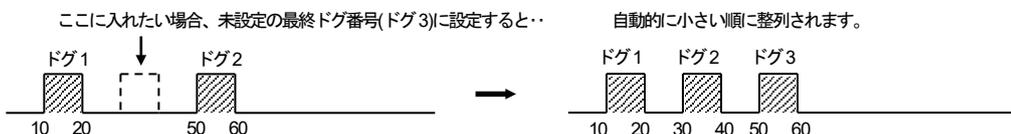


5. ドグの挿入

設定済みのドグの間に新たにドグを挿入することができます。

挿入するドグは、未設定の最終ドグ番号に設定します。設定を確定すると、設定値の小さい順に並べ替えられます。

例: 30でON, 40でOFFするドグを挿入する場合



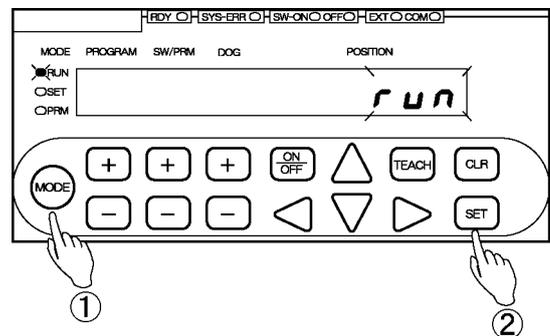
マルチドグは、次の手順で設定します。

① スイッチ設定 (SET) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、スイッチ設定(SET)モードを選択します。



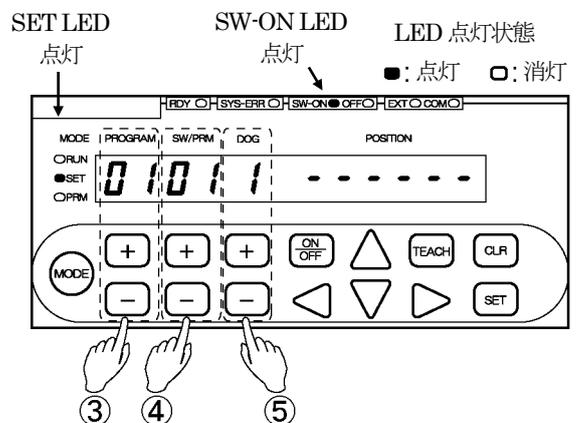
② モードを確定する

SET キーを押ししてください。
これでスイッチ設定(SET)モードに移行しました。

③ プログラム番号を選択する

PROGRAM の **+** または **-** キーを押し、プログラム番号を選択してください。

プログラム番号の選択範囲
 パラメータ番号 E0=1 のとき : 01~08
 パラメータ番号 E0=2 のとき : 00~31



④ スイッチ番号を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを押し、スイッチ番号を選択してください。

⑤ ドグ番号を選択する *1

DOG の **+** または **-** キーを押し、ドグ番号を選択します。

ドグ番号の設定範囲 : パラメータ番号 E0=1 のとき : 1~A
 パラメータ番号 E0=2 のとき : 1~4

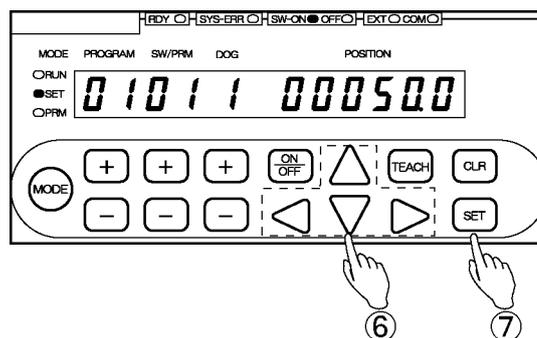
ポイント

- *1 : ドグが未設定の場合、POSITION 表示部に “- - - - -” を表示します。
この状態で次のドグ番号を選択すると “マルチドグ設定エラー (Err40)” が発生します。

⑥ ON 位置の値を入力する

POSITION の ◀ ▶ ▲ ▼ キーを押し、ON 位置の値を入力してください。
POSITION 表示部が入力した値で点滅します。

この時 [CLR] キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。



⑦ ON 位置の値を確定する

[SET] キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、ON 位置の値を確定します。

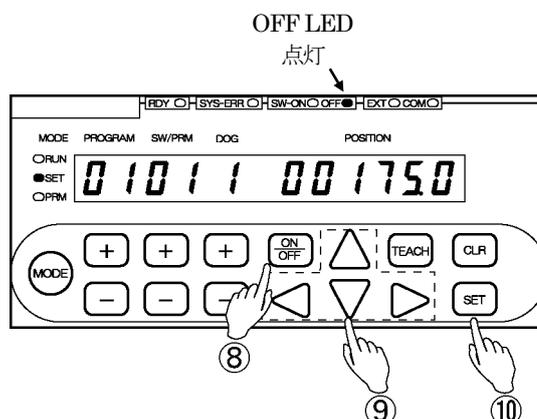
⑧ OFF LED を点灯させる *2

OFF 位置を設定するために、[ON/OFF] キーを押し、OFF LED を点灯させてください。

⑨ OFF 位置の値を入力する

POSITION の ◀ ▶ ▲ ▼ キーを押し、OFF 位置の値を入力してください。
POSITION 表示部が入力した値で点滅します。

この時 [CLR] キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。



⑩ OFF 位置の値を確定する

[SET] キーを押してください。
POSITION 表示部が点灯し、OFF 位置の値を確定します。

⑪ 以下、操作を繰り返す

必要なドグ数だけ手順⑤～⑩の操作を繰り返します。

ポイント

- *2 : [ON/OFF] キーを押す毎に、SW-ON LED と OFF LED 表示が切り替わります。
ON 位置を設定するときは、SW-ON LED を点灯させます。
OFF 位置を設定するときは、OFF LED を点灯させます。

5-4. スイッチ出力の設定値を消去する

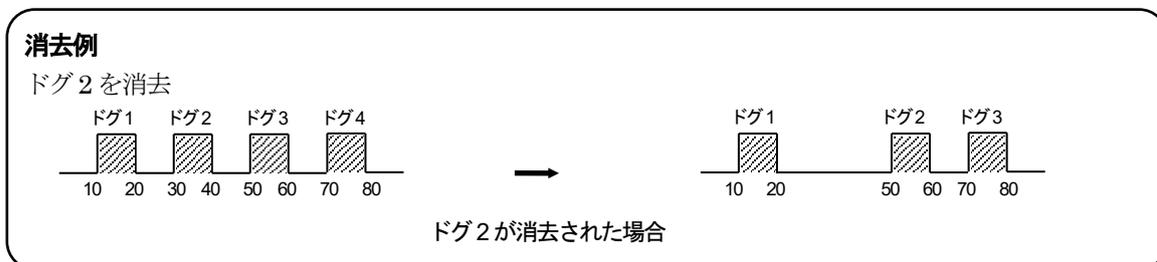
設定値の消去方法は、次の3通りです。

- (1) ドグ単位の消去
- (2) スイッチ単位の消去
- (3) プログラム単位の消去

各消去の手順は、次ページよりご参照ください。

5-4-1. ドグ単位で消去する

ドグ単位の消去方法は、対象ドグを選択し、ON位置とOFF位置に同じ値を設定します。
消去すると、ドグ番号がなくなります。



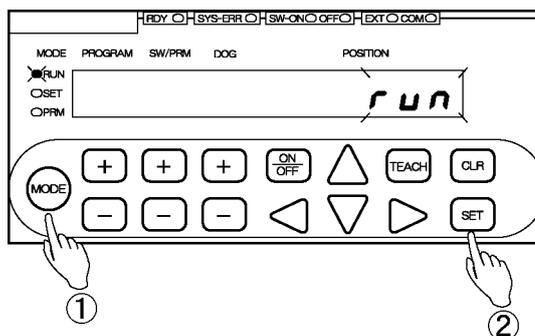
ドグ単位の消去は、次の手順でおこないます。

① スイッチ設定 (SET) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
スイッチ設定(SET)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。
これでスイッチ設定(SET)モードに移行しました。

③ プログラム番号を選択する

PROGRAM の **[+]** または **[-]** キーを押し、プログラム番号を選択してください。

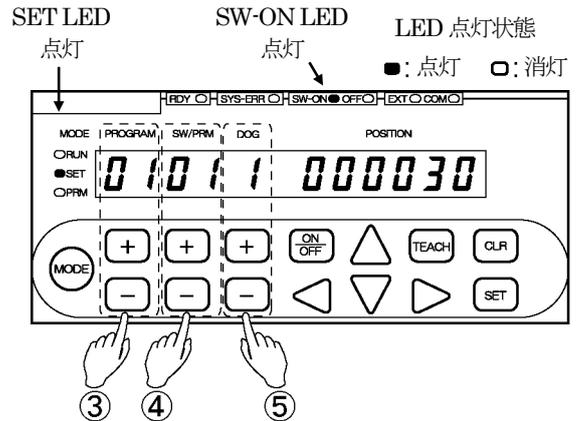
プログラム番号の選択範囲

パラメータ番号 E0=1 のとき：01～08

パラメータ番号 E0=2 のとき：00～31

④ スイッチ番号を選択する

SW/PRM の **[+]** または **[-]** キーを押し、スイッチ番号を選択してください。



⑤ ドグ番号を選択する

DOG の **[+]** または **[-]** キーを押し、ドグ番号を選択します。

ドグ番号の設定範囲：パラメータ番号 E0=1 のとき：1～A

パラメータ番号 E0=2 のとき：1～4

⑥ ON 位置に OFF 位置と同じ値を入力する *1

POSITION の **[<]** **[>]** **[△]** **[▽]** キーを押し、ON 位置に OFF 位置と同じ値を入力してください。

この時 **[CLR]** キーを押すと、入力した数値をキャンセルします。

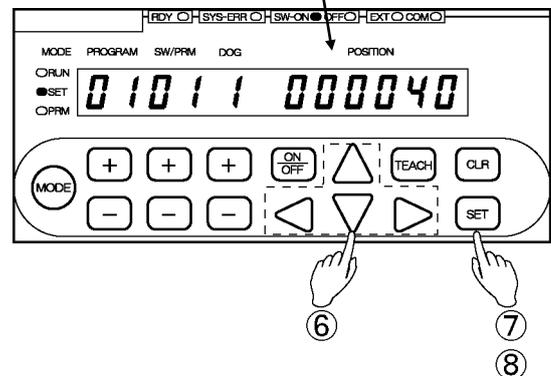
⑦ の操作をすると、高速で点滅します。

⑦ 消去の確認をする

[SET] キーを押してください。POSITION 表示部の点滅が速くなります。

選択したドグ番号の設定値を消去するのか再度確認してください。

この時 **[CLR]** キーを押すと、ドグ単位の消去をキャンセルします。



⑧ 消去する

もう一度 **[SET]** キーを押してください。POSITION 表示部が点灯し、選択したドグ番号の設定値が消去されます。

ポイント

*1：ドグ単位の消去方法は、下記の手順でも可能です。

⑤の操作を行った後、**[CLR]** キーを押しながら **[ON/OFF]** キーを押してください。

POSITION 表示部が“- - - - -”で点滅します。

以下、⑦⑧と操作を続けます。

5-4-2. スイッチ単位で消去する

スイッチ単位の消去方法は、選択するスイッチ番号のすべてのドグ設定値を消去します。

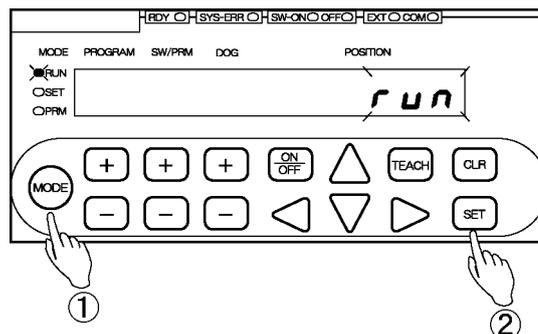
スイッチ単位の消去は、次の手順でおこないます。

① スイッチ設定 (SET) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
スイッチ設定(SET)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押し続けてください。

これでスイッチ設定(SET)モードに移行しました。

③ プログラム番号を選択する

PROGRAM の **+** または **-** キーを押し、プログラム番号を選択してください。

プログラム番号の選択範囲

パラメータ番号 E0=1 のとき : 01~08

パラメータ番号 E0=2 のとき : 00~31

④ スイッチ番号を選択する

SW/PRM の **+** または **-** キーを押し、スイッチ番号を選択してください。

⑤ 消去モードにする

CLR キーを押しながら SW/PRM の **+** または **-** キーを押してください。DOG, POSITION 表示部が点滅します。

この時 **CLR** キーを押すと、スイッチ単位の消去をキャンセルします。

⑥ 消去の確認をする

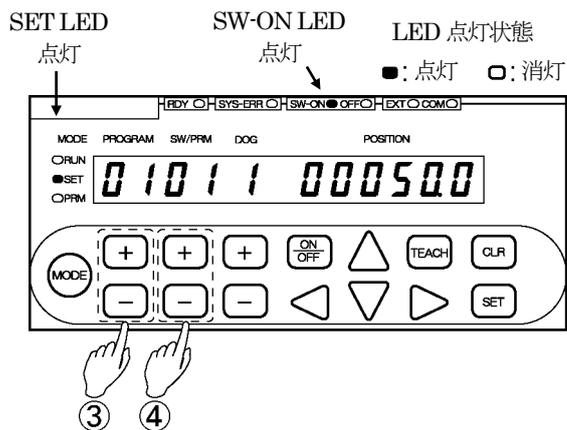
SET キーを押してください。DOG, POSITION 表示部の点滅が速くなります。

選択したスイッチ番号の設定値を消去するのか再度確認してください。

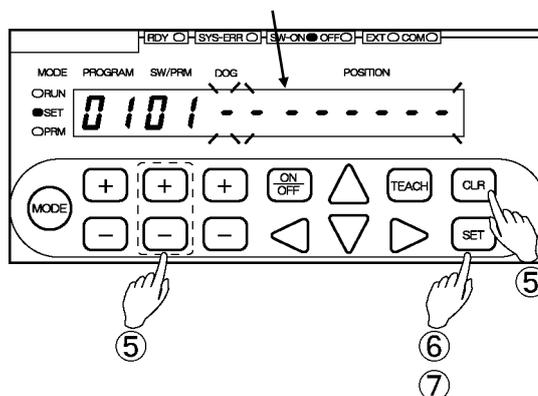
この時 **CLR** キーを押すと、スイッチ単位の消去をキャンセルします。

⑦ 消去する

もう一度 **SET** キーを押してください。DOG, POSITION 表示部が点灯し、選択したスイッチ番号の設定値が消去されます。



⑤ の操作で表示部が点滅します。
⑥ の操作をすると、高速で点滅します。



5-4-3. プログラム単位で消去する

プログラム単位の消去方法は、選択するプログラムに登録されているスイッチ出力の設定値を全て消去します。

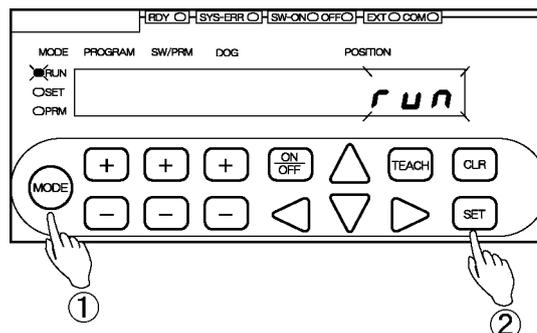
プログラム単位の消去は、次の手順でおこないます。

① スイッチ設定 (SET) モードを選択する

MODE キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、
モード選択へ移行します。

繰り返し **MODE** キーを押し、
スイッチ設定(SET)モードを選択します。



② モードを確定する

SET キーを押してください。

これでスイッチ設定(SET)モードに移行しました。

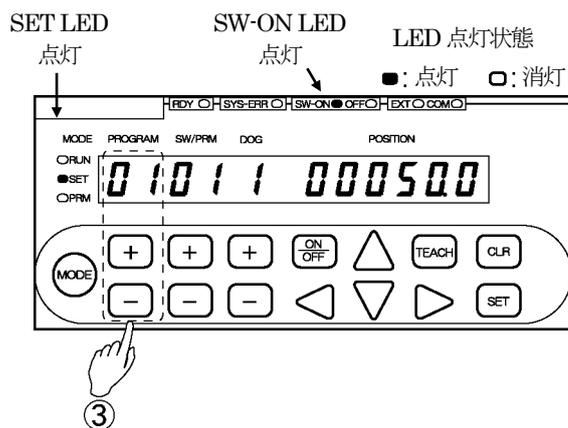
③ プログラム番号を選択する

PROGRAM の **[+]** または **[-]** キーを押し、プログラム番号を選択してください。

プログラム番号の選択範囲

パラメータ番号 E0=1 のとき：01~08

パラメータ番号 E0=2 のとき：00~31



④ 消去モードにする

[CLR] キーを押しながら PROGRAM の **[+]** または **[-]** キーを押してください。SW/PRM, POSITION 表示部が点滅します。

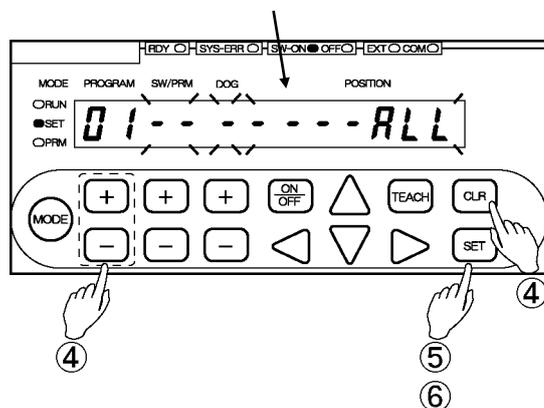
この時 **[CLR]** キーを押すと、プログラム単位の消去をキャンセルします。

④ の操作で表示部が点滅します。
 ⑤ の操作をすると、高速で点滅します。

⑤ 消去の確認をする

[SET] キーを押してください。SW/PRM, POSITION 表示部の点滅が速くなります。

選択したプログラム番号の設定値を消去するのかわり確認してください。



⑥ 消去する

もう一度 **[SET]** キーを押してください。SW/PRM, POSITION 表示部が点灯し、選択したプログラム番号に登録されているスイッチ出力の設定値が全て消去されます。

操作編

スイッチ出力設定

—MEMO—

第6章 運転する

6-1. 運転する

運転は、次の手順でおこないます。

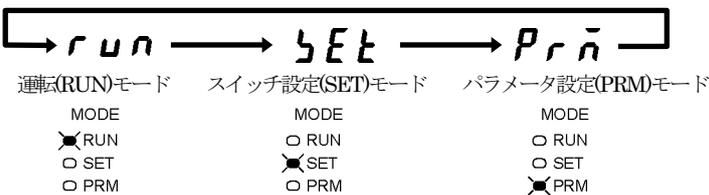
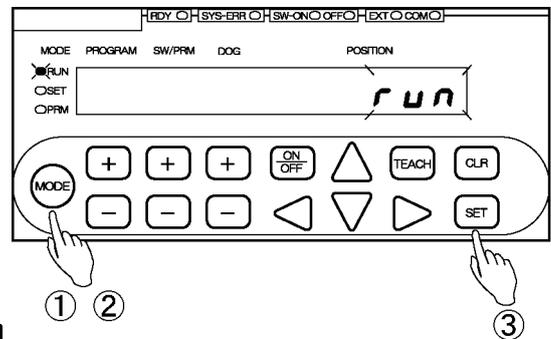
- [1] スイッチ設定(SET)モードを選択する
- [2] 運転させるプログラム番号を選択する
- [3] 運転(RUN)モードを選択する
- [4] 運転する

[1] スイッチ設定(SET)モードを選択する

- ① **MODE** キーを押し続けてください。(1秒以上)

POSITION 表示部が点滅し、モード選択へ移行します。

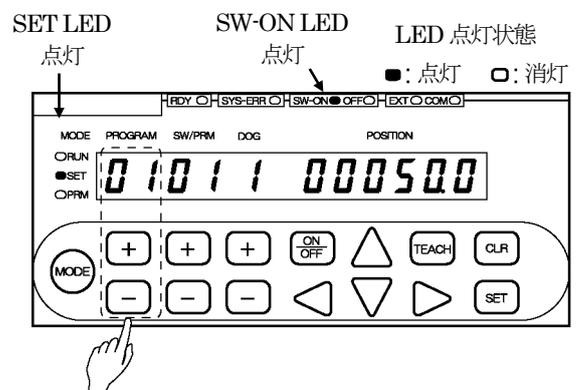
- ② 繰り返し **MODE** キーを押し、スイッチ設定(SET)モードを選択します。



- ③ **SET** キーを押してください。
これでスイッチ設定(SET)モードに移行しました。

[2] 運転させるプログラム番号を選択する

PROGRAM の **+** または **-** キーを押し、プログラム番号を選択してください。



ポイント

I/O からプログラム番号を選択する場合は、“4-8章 プログラム番号の入力方法の選択”をご参照ください。

[3] 運転(RUN)モードを選択する

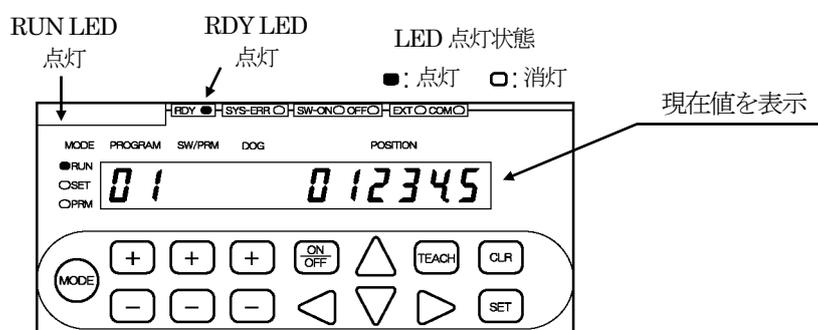
手順 [1] の操作で運転(RUN)モードを選択してください。

[4] 運転する

運転中は、スイッチ出力が設定値に従って ON または OFF します。

運転中は、POSITION 表示部に現在値をモニタします。

モニタ内容については、“6-2 章 モニタの内容を切り替える”をご参照ください。



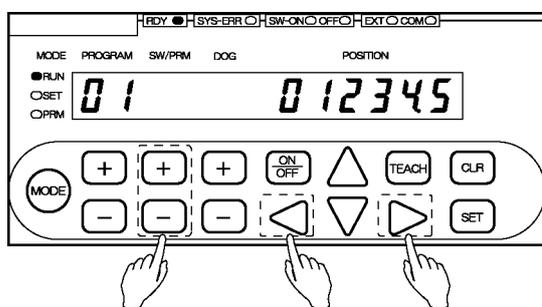
6-2. モニタの内容を切り替える

運転(RUN)モードは、次の5種類の内容がモニタできます。

- (1) 現在値 モニタ
- (2) I/O 信号の ON/OFF 状態 モニタ
- (3) スイッチ出力の設定値 モニタ
- (4) 計測値の履歴 モニタ
- (5) 計測値 モニタ

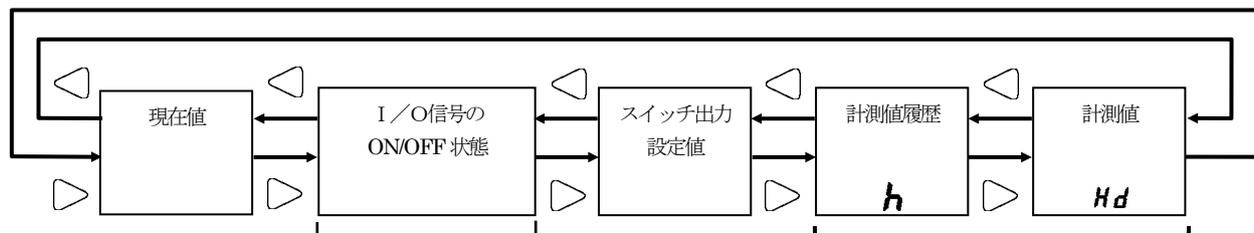
モニタの内容は、POSITION の ◀ または ▶ キー を押して切り替えます。

また、“(2) I/O 信号の ON/OFF 状態 モニタ”の内容は、SW/PRM の ⊕ または ⊖ キーを押して切り替えます。

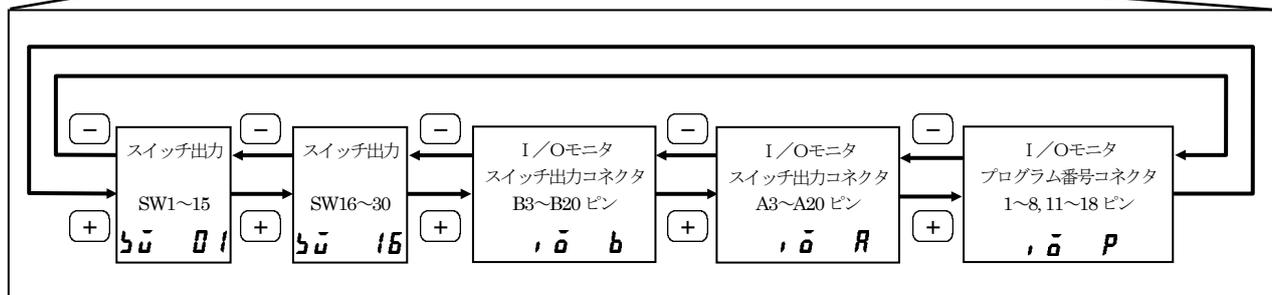


モニタ内容の遷移を示します。

モニタ内容の詳細は、“6-3 章 モニタ内容”をご参照ください。



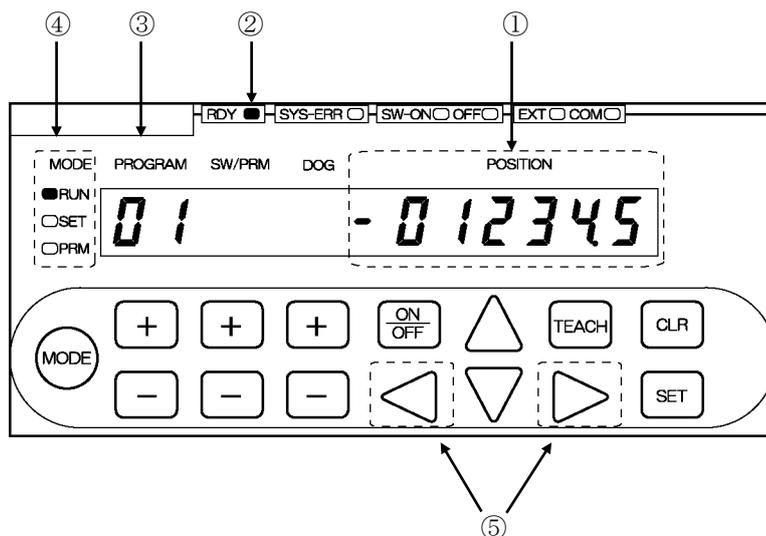
パラメータ番号67 (計測選択) で1~4のいずれかを選択したときのみ、このモニタへ移行します。



6-3. モニタ内容

(1) 現在値 モニタ

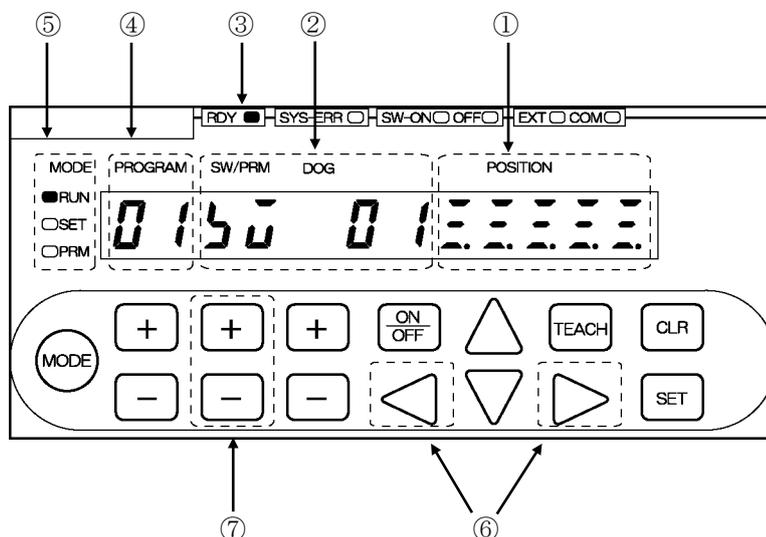
運転中の現在値を確認することができます。



名 称	内 容
① POSITION 表示部	現在値を表示します。
② RDY 表示部	運転(RUN)モードで、異常が発生していない場合、点灯します。 スイッチ出力コネクタの“装置正常出力”信号と同じ条件です。
③ PROGRAM 表示部	選択されているプログラム番号を表示します。
④ MODE 表示部	RUN 点灯：運転(RUN)モードを示します。
⑤ POSITION キー	モニタ内容を切り替えます。

(2) I/O 信号の ON / OFF 状態 モニタ

スイッチ出力コネクタ および プログラム番号入出力コネクタの各信号をモニタすることができます。



名 称	内 容
① POSITION 表示部	I/Oモニタです。 モニタの詳細は、次ページをご参照ください。
② SW/PRM 表示部	I/Oモニタの項目を表示します。 50 01: スイッチ出力 (SW1~15) をモニタする場合 50 16: スイッチ出力 (SW16~30) をモニタする場合 10 b: スイッチ出力コネクタの B3~B20 ピンをモニタする場合 10 R: スイッチ出力コネクタの A3~A20 ピンをモニタする場合 10 P: プログラム番号入出力コネクタの 1~8, 11~18 ピンをモニタする場合
③ RDY 表示部	運転(RUN)モードで、異常が発生していない場合、点灯します。 スイッチ出力コネクタの“装置正常出力”信号と同じ条件です。
④ PROGRAM 表示部	選択されているプログラム番号を表示します。
⑤ MODE 表示部	RUN 点灯: 運転(RUN)モードを示します。
⑥ POSITION キー	モニタ内容を切り替えます。
⑦ SW / PRM キー	POSITION 表示部にモニタする内容を選択します。 ・スイッチ出力 (SW1~15) ・スイッチ出力 (SW16~30) ・スイッチ出力コネクタ (B3~B20 ピン) ・スイッチ出力コネクタ (A3~A20 ピン) ・プログラム番号入出力コネクタ (1~8, 11~18 ピン)

●POSITION 表示部 のモニタ内容

POSITION 表示部にモニタするスイッチ番号 および コネクタピン番号を示します。

1. スイッチ出力 (SW1~15) をモニタする場合

ON :  (LED 点灯)
 OFF :  (LED 消灯)



スイッチ番号に対応した LED が点灯します。

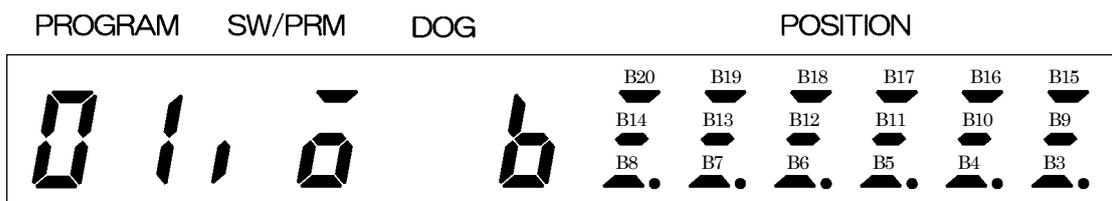
2. スイッチ出力 (SW16~30) をモニタする場合



スイッチ番号に対応した LED が点灯します。

3. スイッチ出力コネクタ (B3~B20 ピン) をモニタする場合

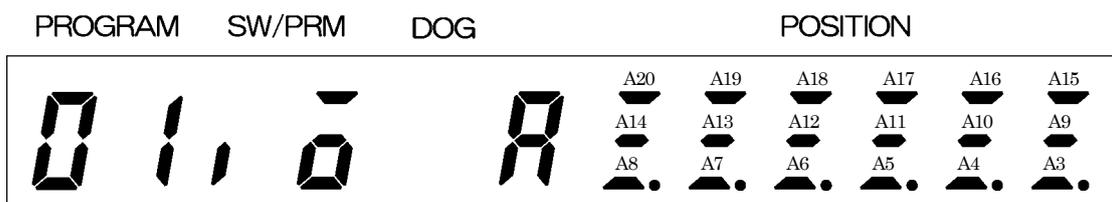
信号名称は、“2-4-5 章 入出力コネクタのピン配列”をご参照ください。



コネクタピン番号に対応した LED が点灯します。

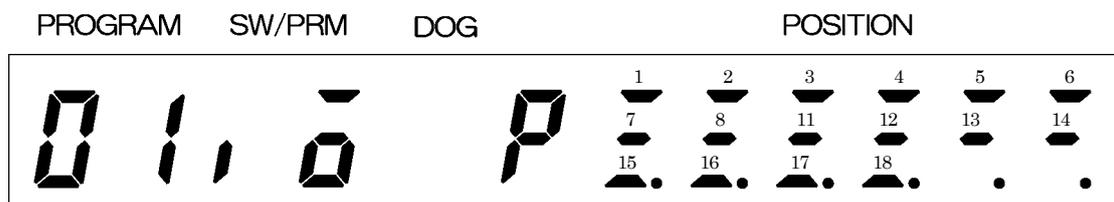
4. スイッチ出力コネクタ (A3~A20 ピン) をモニタする場合

信号名称は、“2-4-5 章 入出力コネクタのピン配列”をご参照ください。



コネクタピン番号に対応した LED が点灯します。

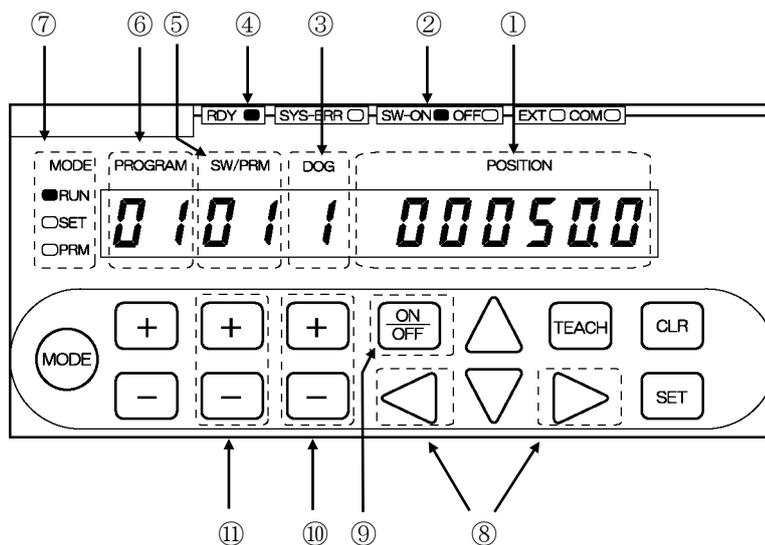
5. プログラム番号入出力コネクタ（1～8, 11～18ピン）をモニタする場合
 信号名称は、“2-4-5章 入出力コネクタのピン配列”をご参照ください。



コネクタピン番号に対応したLEDが点灯します。

(3) スイッチ出力の設定値 モニタ

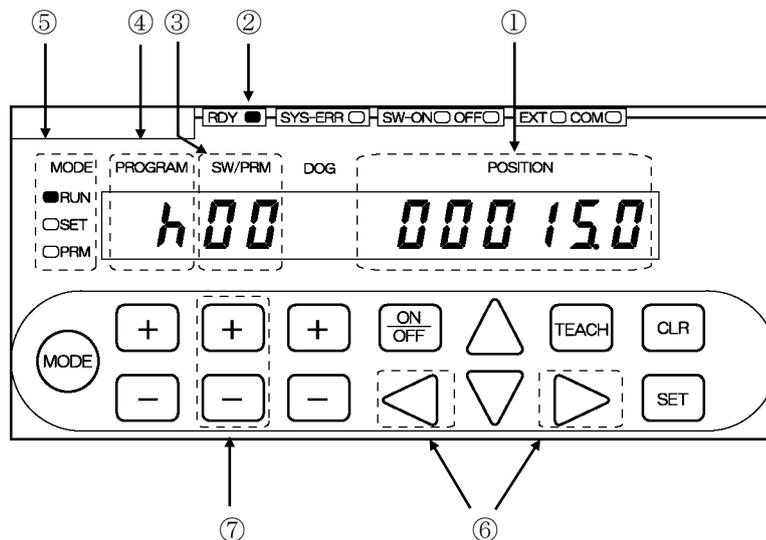
スイッチ出力の設定値を確認することができます。



名 称	内 容
① POSITION 表示部	ON 設定値または OFF 設定値を表示します。
② ON / OFF 表示部	POSITION 表示部の内容を示します。 SW-ON 点灯 : ON 設定値を表示 OFF 点灯 : OFF 設定値を表示
③ DOG 表示部	ドグ番号を表示します。
④ RDY 表示部	運転(RUN)モードで、異常が発生していない場合、点灯します。 スイッチ出力コネクタの“装置正常出力”信号と同じ条件です。
⑤ SW / PRM 表示部	スイッチ番号を表示します。
⑥ PROGRAM 表示部	選択されているプログラム番号を表示します。
⑦ MODE 表示部	RUN 点灯 : 運転(RUN)モードを示します。
⑧ POSITION キー	モニタ内容を切り替えます。
⑨ ON / OFF キー	ON 設定値と OFF 設定値の表示を切り替えます。
⑩ DOG キー	確認したい設定値のドグ番号を選択します。
⑪ SW / PRM キー	確認したい設定値のスイッチ番号を選択します。

(4) 計測値の履歴 モニタ

計測機能により計測した値の履歴を100個まで確認することができます。



名 称	内 容
① POSITION 表示部	計測値の履歴を表示します。 履歴の詳細は、次ページをご参照ください。
② RDY 表示部	運転(RUN)モードで、異常が発生していない場合、点灯します。 スイッチ出力コネクタの“装置正常出力”信号と同じ条件です。
③ SW/PRM 表示部	計測値の履歴番号を表示します。履歴番号は、00～99までの100個です。
④ PROGRAM 表示部	“ h ”を表示します。 計測値の履歴をモニタする画面であることを示します。
⑤ MODE 表示部	RUN点灯：運転(RUN)モードを示します。
⑥ POSITION キー	モニタ内容を切り替えます。
⑦ SW/PRM キー	確認したい履歴番号を選択します。

●履歴の内容

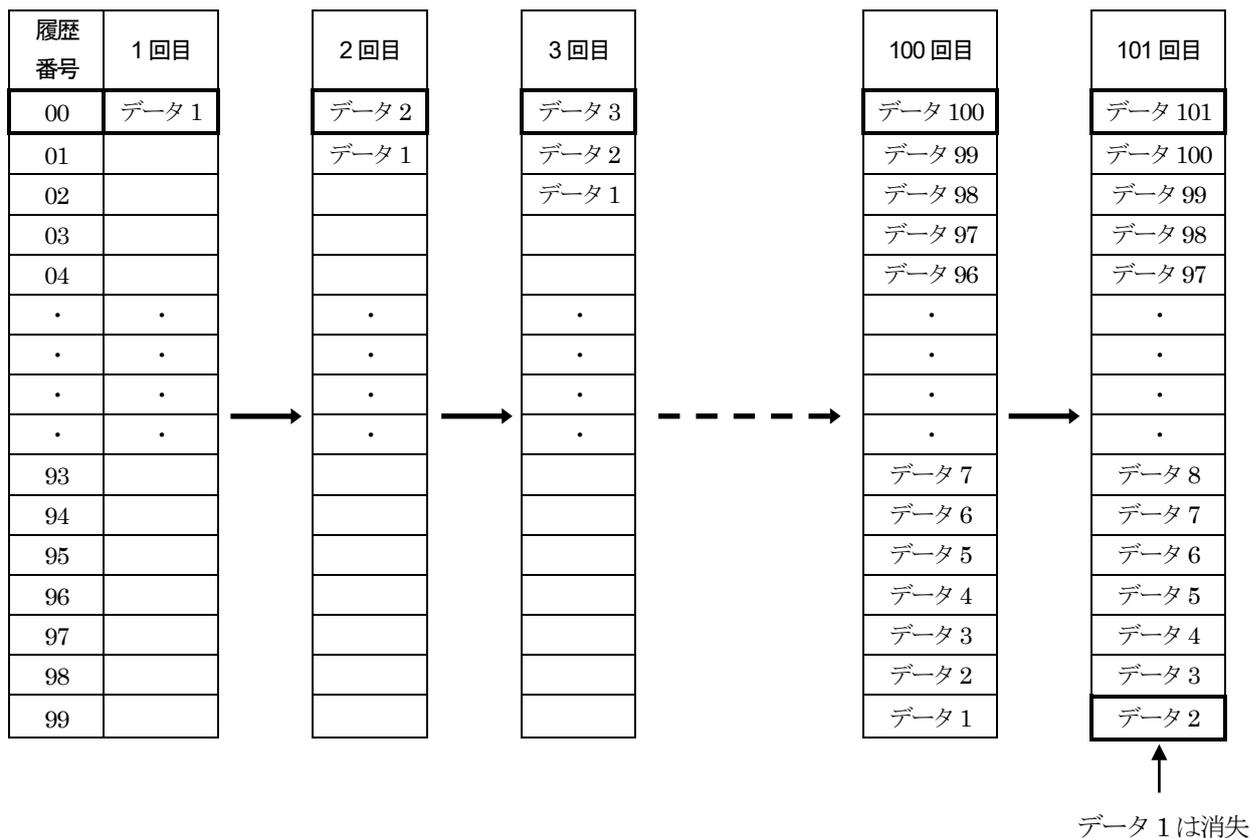
計測値は、履歴として100個まで保管されます。

常に最新のデータが履歴番号の00番に格納されます。

2回目を計測したときは、1回目のデータが履歴番号の01番へ移動します。

3回目を計測したときは、1回目のデータが履歴番号の02番へ移動し、2回目のデータは、履歴番号の01番へ移動します。

101回目を計測した場合、古いデータから消失します。

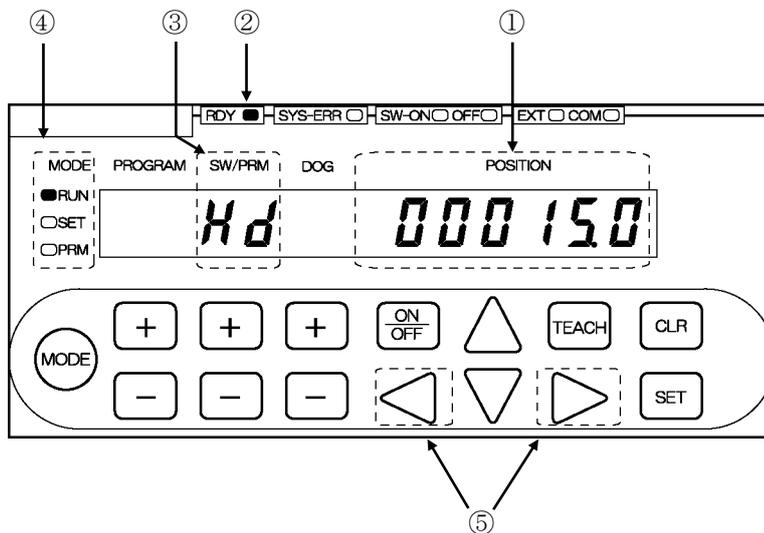


 注意

計測値の履歴は内部メモリへ保存されませんので、電源を再投入すると消失します。
必要な場合は、記録してください。

(5) 計測値 モニタ

計測機能により計測した値を確認することができます。



名 称	内 容
① POSITION 表示部	計測値を表示します。 計測できなかった場合、“no Hold”を表示します。
② RDY 表示部	運転(RUN)モードで、異常が発生していない場合、点灯します。 スイッチ出力コネクタの“装置正常出力”信号と同じ条件です。
③ SW/PRM 表示部	“Hd”を表示します。 計測値モニタの画面であることを示します。
④ MODE 表示部	RUN 点灯：運転(RUN)モードを示します。
⑤ POSITION キー	モニタ内容を切り替えます。

保守編

異常発生時の処置方法について説明しています。

第7章 異常が出たときは

第7章 異常が出たときは

異常の原因とその処置方法について説明します。

7-1. 異常発生時の表示と処置方法

バリリミットもしくは アブソコーダに異常が発生したときは、バリリミットに異常を表示します。
下表を参照し、適切な処置を行ってください。

●異常表示・推定原因・処置一覧表

(1/3)

異常表示	名称	推定原因	処置方法
Err 05 点滅 RDY.LED 消灯	センサ電源 異常	バリリミット内部のセンサ用電源の故障です。	バリリミットを交換してください。 詳細は、“7-3章”をご参照ください。
Err 07 点滅 RDY.LED 消灯	センサデータ エラー	センサコネクタに緩みがある。	コネクタをしっかりと接続した後、下記いずれかの方法で異常を解除してください。 ・[CLR] キーを押す。 ・外部より異常解除信号を入力する 注意 現在値がずれている場合は、異常解除後パラメータ番号 97 (現在値設定) を設定してください。
		センサケーブルが切れかかっている。	センサケーブルを交換してください。 詳細は、“7-3章”をご参照ください。
		アブソコーダに過大な衝撃が伝わった。	異常の原因を取り除いた後、下記いずれかの方法で異常を解除してください。 ・[CLR] キーを押す。 ・外部より異常解除信号を入力する 注意 現在値がずれている場合は、異常解除後パラメータ番号 97 (現在値設定) を設定してください。
Err 08 点滅 RDY.LED 消灯	センサエラー	センサコネクタに外れ、緩みがある。	異常の原因を取り除いた後、下記いずれかの方法で異常を解除してください。 ・[CLR] キーを押す。 ・外部より異常解除信号を入力する。
		センサケーブルが断線している。	センサケーブルを交換してください。 詳細は、“7-3章”をご参照ください。
		アブソコーダの故障	アブソコーダを交換してください。 詳細は、“7-3章”をご参照ください。
		バリリミットの故障	バリリミットを交換してください。 詳細は、“7-3章”をご参照ください。
Err 09 点滅 RDY.LED 消灯	メモリエラー	外来ノイズなどによりメモリデータが変化している。	初期化操作をおこなってください。 操作の方法は、“7-4章”をご参照ください。 注意 パラメータ、スイッチ出力の設定値が全て初期化されますので、データの再設定が必要です。
Err 10	メーカー予約	通常は発生しません。	弊社までご連絡ください。
Err 17 点滅 RDY.LED 消灯	現在値増加方向 未設定エラー	パラメータ番号 91 が未設定である。	パラメータ番号 91 (検出器選択/検出器回転 (移動) 方向) を設定する。
Err 19 点滅 RDY.LED 消灯	現在値 未設定エラー	パラメータ番号 97 が未設定である。	パラメータ番号 97 (現在値設定) を設定する。

●異常表示・推定原因・処置一覧表

(2/3)

異常表示	名称	推定原因	処置方法
Err 23 点滅 パラメータの設定により RDY.LED 消灯	プリセットエラー	●パラメータ番号 E0 が 1 または 2 の場合 プリセット時変化許容値の範囲を越えた位置でプリセット信号を入力した。 ●パラメータ番号 E0 が 0 の場合 機械がプリセットゾーンを通過したが、プリセット信号が入力されなかった。	下記いずれかの方法で異常を解除してください。 ・ [CLR] キーを押す。 ・ 外部より異常解除信号を入力する。 異常解除後、プリセット信号の入力位置を変更する。または、パラメータのプリセットゾーンもしくはプリセット時変化許容値の設定値を変更する。
Err 27 点滅 RDY.LED 消灯	プログラム番号入力エラー	パラメータ番号 E0 が 0 または 1 のとき、1～8 以外のプログラム番号を入力した。	正常なプログラム番号を入力する。
Err 29 点滅 RDY.LED 消灯	現在値最小値未設定エラー	パラメータ番号 98 が未設定である。	パラメータ番号 98 (現在値最小値) を設定する。
Err 30 点滅 RDY.LED 消灯	検出長未設定エラー	パラメータ番号 99 が未設定である。	パラメータ番号 99 (検出長) を設定する。
Err 31 点滅 RDY.LED 消灯	検出長とピッチ数未設定エラー	パラメータ番号 99 と A0 が未設定である。	パラメータ番号 99 の検出長と A0 (検出長ピッチ数) を設定する。
Err 33 点滅 RDY.LED 消灯	ピッチ数未設定エラー	パラメータ番号 A0 が未設定である。	パラメータ番号 A0 (検出長ピッチ数) を設定する。
Err 40 2 秒間点滅	マルチドグ設定エラー	次のドグデータを設定しようとしたとき、現在のドグの ON/OFF データがともに未設定である。	現在のドグの ON/OFF データを設定する。
Err 41 2 秒間点滅	マルチドグ設定エラー	次のドグデータを設定しようとしたとき、現在のドグの ON データが未設定である。	現在のドグの ON データを設定する。
Err 42 2 秒間点滅	マルチドグ設定エラー	次のドグデータを設定しようとしたとき、現在のドグの OFF データが未設定である。	現在のドグの OFF データを設定する。
Err 43 2 秒間点滅	マルチドグ設定エラー	設定しようとした値が他のドグで設定した領域と重なっている。	他のドグと重ならない値を設定する。
Err 44 2 秒間点滅	マルチドグ設定エラー	ON データのみを途中のドグに挿入しようとした。	ON データと OFF データをペアで挿入する。もしくは、設定値を変更する。
Err 45 2 秒間点滅	マルチドグ設定エラー	OFF データのみを途中のドグに挿入しようとした。	ON データと OFF データをペアで挿入する。もしくは、設定値を変更する。
Err 46 2 秒間点滅	マルチドグ設定エラー	OFF データだけの設定が許されるところに ON データのみを設定しようとした。	OFF データのみを設定する。もしくは、ON データと OFF データをペアで設定する。
Err 47 2 秒間点滅	マルチドグ設定エラー	ON データだけの設定が許されるところに OFF データのみを設定しようとした。	ON データのみを設定する。もしくは、ON データと OFF データをペアで設定する。
Err 50 点滅 (パラメータの設定によって RDY.LED 消灯)	プリセットデータエラー	現在値プリセットを行った時、現在値プリセット値が検出範囲を超えている。	現在値プリセット値をパラメータ番号 99 (検出長) と 98 (現在値最小値) で設定した検出範囲内の値に変更する。
Err Hi ↑ 2 秒間 ↓ 交互点滅 設定可能最大値	スイッチ設定値上限オーバー	スイッチ出力を設定しようとしたとき、検出範囲の上限値以上の値を設定した。	パラメータ番号 99 (検出長) と 98 (現在値最小値) で設定した検出範囲内の値に変更する。
Err Lo ↑ 2 秒間 ↓ 交互点滅 設定可能最小値	スイッチ設定値下限オーバー	スイッチ出力を設定しようとしたとき、検出範囲の下限値以下の値を設定した。	パラメータ番号 99 (検出長) と 98 (現在値最小値) で設定した検出範囲内の値に変更する。
Err HL ↑ 2 秒間 ↓ 交互点滅 設定不可の値	スイッチ設定値検出範囲外エラー	スイッチ出力の設定値を変更するとき、検出範囲外の値を設定した。	スイッチ出力の設定値を消去し、検出範囲内の値で再度設定してください。

●異常表示・推定原因・処置一覧表

(3/3)

異常表示	名称	推定原因	処置方法
Err Eq ↑ 2秒間 ↓ 交互点減 設定不可の値	同一値設定不可	アナログ出力を設定しようとしたとき、最大位置と最小位置に同じ値を設定した。	異なる値を設定する。
uuuuuu 表示 ↑ 交互点減 ↓ エラーコード	必須パラメータ未設定	RUN モードや SET モードで必要なパラメータが設定されていない。	エラーコードに従って、必要なパラメータを設定する。
SYS-ERR LED 点灯	システムエラー	電源電圧が低下している。	電源を交換してください。
		バリリミットの故障	バリリミットを交換してください。 詳細は、“7-3 章”をご参照ください。

7-2. 異常発生時の出力状態

異常発生時の出力信号の状態を示します。

項目	出力	スイッチ 出力	プログラム 番号 出力	モーション ディテクト出力 ／ホールド計測 完了出力	プリセット エラー 出力	現在値 出力	装置正常 出力	アナログ 出力
Err 05 センサ電源異常		出力 OFF	出力有効	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 0V もしくは 4mA
Err 07 センサデータエラー		出力 OFF	出力有効	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 0V もしくは 4mA
Err 08 センサエラー		出力 OFF	出力有効	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 0V もしくは 4mA
Err 09 メモリエラー		出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 0V もしくは 12mA
Err 10 メーカー予約		出力 OFF	出力有効	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 0V もしくは 4mA
Err 17 現在値増加方向 未設定エラー		出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 0V もしくは 4mA
Err 19 現在値未設定エラー		出力 OFF	出力有効	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 0V もしくは 4mA
Err 23 プリセットエラー		出力有効	出力有効	出力有効	パラメータ 設定による	出力有効	パラメータ 設定による	出力有効
Err27 プログラム番号 入力エラー		出力不定	出力不定		出力有効	出力有効	出力 OFF	出力有効
Err 29 現在値最小値 未設定エラー		出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 0V もしくは 4mA
Err 30 検出長未設定エラー		出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 0V もしくは 4mA
Err 31 検出長とピッチ数 未設定エラー		出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 0V もしくは 4mA
Err 33 ピッチ数未設定エラー		出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 OFF	出力 0V もしくは 4mA
Err 40～Err 47 マルチドグ設定エラー	マルチドグを設定する時に発生するエラーです。							
Err 50 プリセットデータエラー		出力有効	出力有効	出力有効	パラメータ 設定による	出力有効	パラメータ 設定による	出力有効

7-3. 交換時の処置内容

バリリミット および アブソコーダ, センサケーブルを交換したときは、以下の処置をおこなってください。

交換内容	処置
アブソコーダを交換したとき	交換後、次の処置をおこなってください。 1. 下記いずれかの方法で異常を解除する。 ・ [CLR] キーを押す。 ・ 外部より異常解除信号を入力する。 2. パラメータ番号 97 の現在値設定をおこなう。
センサケーブルを交換したとき	交換後、次の処置をおこなってください。 1. 下記いずれかの方法で異常を解除する。 ・ [CLR] キーを押す。 ・ 外部より異常解除信号を入力する。 2. パラメータ番号 97 の現在値設定をおこなう。
バリリミットを交換したとき	交換後、パラメータ および スイッチ出力を全て設定してください。

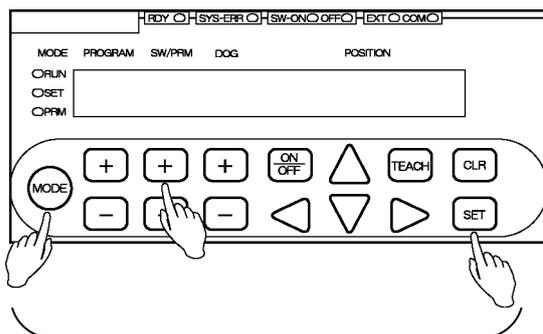
7-4. 初期化操作

初期化操作をおこなうと、バリリミットに設定されている内容は全て消去され、工場出荷時の状態に戻ります。

初期化は、次の手順でおこないます。

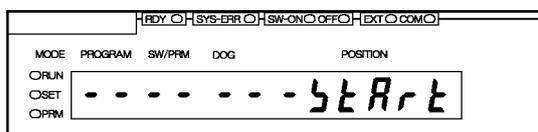
- ① 次の3つのキーを同時に押した状態で電源を投入し、1秒以上 3つのキーを押し続けて初期化を開始します。

MODE , SW/PRM の + , SET

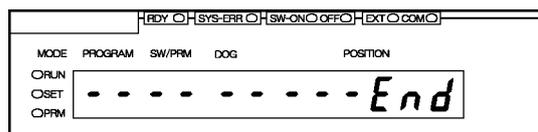


3つ同時に押す。

- ② 初期化が始まると、表示は次のようになります。



初期化が終了すると、
表示は次のようになります。



- ③電源を再投入してください。

これで、初期化操作は、完了です。

注意

初期化操作をおこなうと、パラメータの設定内容 および スイッチ出力の設定値がすべて消去されます。

この操作をおこなう前に、必ず機械位置（原点など）および 設定内容を確認して付録のデータシートに記入してください。

保守編

異常が出たときは

—MEMO—

付 録 編

以下の資料を添付しています。

付録 1. データシート

付録 1. データシート

付 1-1. 拡張モードのデータシート

付 1-1-1. パラメータデータシート

●パラメータE0=1 または 2 のとき

(1/5)

パラメータ 番号	名 称	設定範囲と初期値 □で囲んである内容が初期値です。	適 用				参照先 (章番号)	設定値
			10G	10G -D	10G -A	10G -C		
E0	バリリミット 仕様選択	□: VS-10B モード 8 プログラム, 30 スイッチ, 10 ドグ 1: 拡張モード 8 プログラム, 30 スイッチ, 10 ドグ 2: 拡張モード 32 プログラム, 30 スイッチ, 4 ドグ	○	○	○	○	4-1	
00	状態表示	パラメータ番号 E0 で選択された内容を表示します。	○	○	○	○		
A0	検出長ピッチ数 [n] *1	1~9999 □	○	○	○	○	4-6	
99	検出長 [L]	10~999999 □	○	○	○	○	4-6	
98	現在値最小値 [K]	-999999 ~ (1000000-L) □	○	○	○	○	4-6	
97	現在値設定	K~(K+L-1) □	○	○	○	○	4-6	
96	かくしスイッチ 一時解除	□: かくしスイッチ機能有効 1: かくしスイッチ機能一時無効	○	○	○	○	4-10	
94	現在値出力コード と論理の選択	□: BCD 出力 (負論理), 小数点出力 (正論理) 1: BCD 出力 (正論理), 小数点出力 (負論理) 2: BCD 出力 (負論理), 小数点出力 (負論理) 3: BCD 出力 (正論理), 小数点出力 (正論理) 4: バイナリ出力 (符号付き絶対値, 負論理), 小数点出力 (正論理) 5: バイナリ出力 (符号付き絶対値, 正論理), 小数点出力 (負論理) 6: バイナリ出力 (2の補数, 負論理), 小数点出力 (正論理) 7: バイナリ出力 (2の補数, 正論理), 小数点出力 (負論理)		○			4-12	
93	プログラム番号 の入力方法	□: パネル面のキーで行なう 1: 外部からコネクタに入力する 2: シリアル通信で行なう	○	○	○	○	4-8	
92	現在値プリセット 機能 有効/無効	□: 無効 1: 有効	○	○	○	○	4-7 4-21	

備 考

*1: このパラメータは、VS-10G**-LP, VS-10G**-LC をご使用時 設定します。

その他のバリリミットでは表示しません。

●パラメータE0=1 または 2 のとき

(2/5)

パラメータ番号	名称	設定範囲と初期値 □で囲んである内容が初期値です。	適用				参照先 (章番号)	設定値
			10G	10G-D	10G-A	10G-C		
91	検出器選択 / 検出器回転 (移動) 方向	0: CW 1: CCW VS-10G**-L 使用時 0: VLS-PW/CW 1: VLS-PW/CCW 2: VLS-PY/CW 3: VLS-PY/CCW □	○	○	○	○	4-4	
90	小数点位置	0: 000000. 1: 00000. 0 2: 0000. 00 3: 000. 000 4: 00. 0000 5: 0. 00000	○	○	○	○	4-5	
82	現在値プリセット エラー検知機能	0: 無効 SW30: スイッチ出力, エラー発生時装置正常出力 ON, エラー表示なし 1: 有効 SW30: エラー出力, エラー発生時装置正常出力 ON, エラー表示なし 2: 有効 SW30: スイッチ出力, エラー発生時装置正常出力 OFF, エラー表示あり([Err23 または Err50]) 3: 有効 SW30: エラー出力, エラー発生時装置正常出力 OFF, エラー表示あり([Err23 または Err50])	○	○	○	○	4-7 4-21	
78	RUN モード 以外での出力 状態	0: 出力ホールド 1: 出力 OFF	○	○	○	○	4-13	
77	モーション デTECT 方向	0: モーションディテクト出力無効 (SW29はスイッチ出力として動作します。) 1: 両方向 2: 正転方向 3: 逆転方向	○	○	○	○	4-11	
76	モーション デTECT 速度	0~999999 □500/s	○	○	○	○	4-11	
75	ラッチパルス タイミング	0: “0” → “1” へ変化するとき現在値安定 1: “1” → “0” へ変化するとき現在値安定 2: “0” レベルのとき現在値安定 3: “1” レベルのとき現在値安定	○	○	○	○	4-12	
74	現在値出力 更新時間 [n] および ホールド方式選択	0: PC シンクロ方式 □~128: トランスペアレント方式 “設定値 [n]×4” = 現在値出力の更新周期 [ms]		○			4-12	
73	PCシンクロ Delay 値	0~99 [ms] □0		○			4-12	
71	ヒステリシス幅	0~999999 □0	○	○	○	○	4-17	
70	スイッチ出力 許可範囲	0: 無効 1~30: 有効	○	○	○	○	4-18	

●パラメータE0=1 または 2 のとき

(3/5)

パラメータ 番号	名 称	設定範囲と初期値 □で囲んである内容が初期値です。	適 用				参照先 (章番号)	設定値
			10G	10G -D	10G -A	10G -C		
67	計測/モーション レコード選択	<input type="checkbox"/> : 計測/モーションレコード無効 1: 外部計測トリガ OFF で計測 2: 外部計測トリガ ON で計測 3: ホールドクリアしきい値/現在値増加方向 4: ホールドクリアしきい値/現在値減少方向 5: モーションレコード位置/増加方向移動時 6: モーションレコード位置/減少方向移動時 7: モーションレコード通信+位置/増加方向移動時 8: モーションレコード通信+位置/減少方向移動時	○	○	○	○	4-14-2 4-15	
68	現在値/計測値 出力選択	<input type="checkbox"/> : スイッチ出力-計測値 1: スイッチ出力-現在値 <hr/> <input type="checkbox"/> : スイッチ出力-計測値 / 現在値出力-計測値 1: スイッチ出力-現在値 / 現在値出力-計測値 2: スイッチ出力-計測値 / 現在値出力-現在値 3: スイッチ出力-現在値 / 現在値出力-現在値	○		○	○	4-14-3	
66	ホールドクリア しきい値 /モーション レコード開始位置	-999999~999999 <input type="checkbox"/> 0	○	○	○	○	4-14-4 4-15	
65	ホールド計測 安定幅	0~999999 <input type="checkbox"/> 0	○	○	○	○	4-14-5	
64	ホールド計測安定 時間/モーション レコードサンプリ ング周期	0.001~9.999 [s] <input type="checkbox"/> 0.001	○	○	○	○	4-14-6 4-15	
63	センサフィルタ	<input type="checkbox"/> : なし 1: 4回 2: 8回 3: 16回 4: 32回 5: 64回 6: 128回	○	○	○	○	4-16	
62	ホールド計測 完了出力 有効/無効	<input type="checkbox"/> : 無効 (スイッチ出力 28 として使用) 1: 有効 (ホールド計測完了信号として使用)	○	○	○	○	4-14-7	
59	全データ ダウンロード 許可/禁止	<input type="checkbox"/> : 禁止 1: 許可	○	○	○	○	4-24	
58	ボーレート	0: 2400bps 1: 4800bps <input checked="" type="checkbox"/> 2: 9600bps 3: 19200bps 4: 38400bps 5: 57600bps	○	○	○	○	4-25	
56	局番	0~15 <input type="checkbox"/> 1	○	○	○	○	4-27	
54	プロトコル	<input type="checkbox"/> : NSD 1: MELSEC-A 2: MELSEC 専用 3: OMRON 専用 9: バリモニ	○	○	○	○	4-26	
53	デバイス選択	<input type="checkbox"/> : D (データレジスタ) 1: R (ファイルレジスタ)	○	○	○	○	4-28	
52	デバイス番号	0~9000 <input type="checkbox"/> 0	○	○	○	○	4-29	

●パラメータE0=1 または 2 のとき

(4/5)

パラメータ 番号	名 称	設定範囲と初期値 □で囲んである内容が初期値です。	適 用				参照先 (章番号)	設定値
			10G	10G -D	10G -A	10G -C		
51	通信ドグ番号	パラメータ番号 E0 が 1 のとき 1~A(1~10) □ 1 パラメータ番号 E0 が 2 のとき 1~4 □ 1	○	○	○	○	4-30	
50 40	メーカー予約	□ 0 固定	○	○	○	○	—	
38	CH2 最大値出力 位置・速度	-999999~999999 □ 999999			○	○	4-23 4-23-3	
37	CH2 最小値出力 位置・速度	-999999~999999 □ -999999			○	○	4-23 4-23-3	
36	CH2 出力選択	VS-10G-A(-1)の場合 (電圧出力モデル) □ 0 : 位置電圧出力 1 : 速度電圧出力 VS-10G-C(-1) の場合 (電流出力モデル) □ 0 : 位置電流出力 1 : 速度電流出力			○	○	4-23 4-23-1	
35	CH2 最大出力電圧 Vmax	Vmin~10.00 [V] □ 10.00			○		4-23 4-23-2	
34	CH2 最小出力電圧 Vmin	-10.00~Vmax [V] □ -10.00			○		4-23 4-23-2	
33	CH2 不感帯 位置・速度	-999999~999999 □ 0			○	○	4-23 4-23-4	
32	CH2 不感帯幅	0~999999 □ 0			○	○	4-23 4-23-4	
30	CH1 最大値出力 位置・速度	-999999~999999 □ 999999			○	○	4-23 4-23-3	
29	CH1 最小値出力 位置・速度	-999999~999999 □ -999999			○	○	4-23 4-23-3	
28	CH1 出力選択	VS-10G-A(-1)の場合 (電圧出力モデル) □ 0 : 位置電圧出力 1 : 速度電圧出力 (モニタ専用) VS-10G-C(-1) の場合 (電流出力モデル) □ 0 : 位置電流出力 1 : 速度電流出力 (モニタ専用)			○	○	4-23 4-23-1	
27	CH1 最大出力電圧 Vmax	Vmin~10.00 [V] □ 10.00			○		4-23 4-23-2	
26	CH1 最小出力電圧 Vmin	-10.00~Vmax [V] □ -10.00			○		4-23 4-23-2	
25	CH1 不感帯 位置・速度	-999999~999999 □ 0			○	○	4-23 4-23-4	

●パラメータE0=1 または 2 のとき

(5/5)

パラメータ 番号	名 称	設定範囲と初期値 □で囲んである内容が初期値です。	適 用				参照先 (章番号)	設定値
			10G	10G -D	10G -A	10G -C		
24	CH1 不感帯幅	0~999999 □0			○	○	4-23 4-23-4	
23	速度サンプリング 時間	0.001~9.999 [S] □0.001			○	○	4-23 4-23-5	
22	速度ゲート数	1~99 □1			○	○	4-23 4-23-5	
21	リミットタイマ 機能 有効スイッチ数	□0: 無効 1~30: 有効	○	○	○	○	4-22	
20	かくしスイッチ数	□0: かくしスイッチなし 1~30: スイッチ1から設定した番号のスイッチまでが かくしスイッチ	○	○	○	○	4-9	
19	リミットレス プリセット ストローク2	0~999999 □0	○	○	○	○	4-21	
18	リミットレス プリセット値2	-999999~999999 □0	○	○	○	○	4-21	
17	リミットレス プリセット時 停止判定時間2	0.100~9.999 [S] □0.100	○	○	○	○	4-21	
16	リミットレス プリセット ストローク1	0~999999 □0	○	○	○	○	4-21	
15	リミットレス プリセット値1	-999999~999999 □0	○	○	○	○	4-21	
14	リミットレス プリセット時 停止判定時間1	0.100~9.999 [S] □0.100	○	○	○	○	4-21	
13	リミットレス プリセット機能 有効/無効	□0: 無効 1: 有効	○	○	○	○	4-21	
12	プリセット誤差吸 収機能 有効/無効	□0: 無効 1: 有効	○	○	○	○	4-20	
11	プリセット時 変化許容値2	0~999999 □999999	○	○	○	○	4-7	
10	正転時 プリセット値2	-999999~999999 □0	○	○	○	○	4-7	
9	逆転時 プリセット値2	-999999~999999 □0	○	○	○	○	4-7	
8	プリセット時 変化許容値1	0~999999 □999999	○	○	○	○	4-7	
7	正転時 プリセット値1	-999999~999999 □0	○	○	○	○	4-7	
6	逆転時 プリセット値1	-999999~999999 □0	○	○	○	○	4-7	
5	マルチ原点選択	パラメータ番号 E0 が 1 のとき 1~8 □8 パラメータ番号 E0 が 2 のとき 0~31 □31	○	○	○	○	4-19	

付 1-1-3. リミットタイマ用データシート

1 番からパラメータ番号 21 で設定する番号までのスイッチ出力がリミットタイマとして有効になります。

このデータシートは、必要な枚数をコピーしてご利用ください。

プログラム番号：		プログラム名称：
スイッチ 番号	スイッチ名称	設定値
		開始位置 (ON 位置) : _____ 終了位置 (OFF 位置) : _____ ON デイレイ時間 : _____ 出力 ON 時間 : _____
		開始位置 (ON 位置) : _____ 終了位置 (OFF 位置) : _____ ON デイレイ時間 : _____ 出力 ON 時間 : _____
		開始位置 (ON 位置) : _____ 終了位置 (OFF 位置) : _____ ON デイレイ時間 : _____ 出力 ON 時間 : _____
		開始位置 (ON 位置) : _____ 終了位置 (OFF 位置) : _____ ON デイレイ時間 : _____ 出力 ON 時間 : _____
		開始位置 (ON 位置) : _____ 終了位置 (OFF 位置) : _____ ON デイレイ時間 : _____ 出力 ON 時間 : _____
		開始位置 (ON 位置) : _____ 終了位置 (OFF 位置) : _____ ON デイレイ時間 : _____ 出力 ON 時間 : _____
		開始位置 (ON 位置) : _____ 終了位置 (OFF 位置) : _____ ON デイレイ時間 : _____ 出力 ON 時間 : _____
		開始位置 (ON 位置) : _____ 終了位置 (OFF 位置) : _____ ON デイレイ時間 : _____ 出力 ON 時間 : _____
		開始位置 (ON 位置) : _____ 終了位置 (OFF 位置) : _____ ON デイレイ時間 : _____ 出力 ON 時間 : _____
		開始位置 (ON 位置) : _____ 終了位置 (OFF 位置) : _____ ON デイレイ時間 : _____ 出力 ON 時間 : _____
		開始位置 (ON 位置) : _____ 終了位置 (OFF 位置) : _____ ON デイレイ時間 : _____ 出力 ON 時間 : _____



NSD Group

URL: www.nsdcorp.co.jp

エヌエスディ株式会社

本社	〒460-8302	名古屋市中区大須 3-31-28	
東京営業所	〒185-0021	東京都国分寺市南町 3-25-11	TEL : 042-325-8871
名古屋営業所	〒460-8302	名古屋市中区大須 3-31-28	TEL : 052-261-2331
豊田営業所	〒473-0932	豊田市堤町東住吉 20-1	TEL : 0565-52-3461
大阪営業所	〒530-0001	大阪市北区梅田 3-3-20 明治安田生命 大阪梅田ビル 23 階	TEL : 06-6453-0061

グループ会社

エヌエスディ販売株式会社

本社	〒460-8302	名古屋市中区大須 3-31-23	
東京営業所	〒185-0021	東京都国分寺市南町 3-25-11	TEL : 042-329-8191
浜松営業所	〒430-7719	浜松市中央区板屋町 111-2 浜松アクトタワー19 階	TEL : 053-555-0073
名古屋営業所	〒460-8302	名古屋市中区大須 3-31-23	TEL : 052-242-2301
豊田営業所	〒473-0932	豊田市堤町東住吉 20-1	TEL : 0565-51-6040
大阪営業所	〒530-0001	大阪市北区梅田 3-3-20 明治安田生命 大阪梅田ビル 23 階	TEL : 06-6453-0150
広島営業所	〒732-0053	広島市東区若草町 12-1 アクティブインターシティ広島 オフィス棟 7 階	TEL : 082-568-5077
福岡営業所	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東 1-18-25 第五博多借成ビル 4 階	TEL : 092-461-7251

お問合せメールアドレス

E-mail: s-info@nsdcorp.co.jp



JQA-EM5904
豊田・篠原工場



JQA-QM4661
豊田・篠原工場

この登録マークは製品またはサービス
そのものを保証するものではありません。

仕様などお断りなく変更することがありますのでご了承ください。

Copyright©2024 NSD Corporation All rights reserved.