

SHARP®

改訂2.0版
1997年9月作成

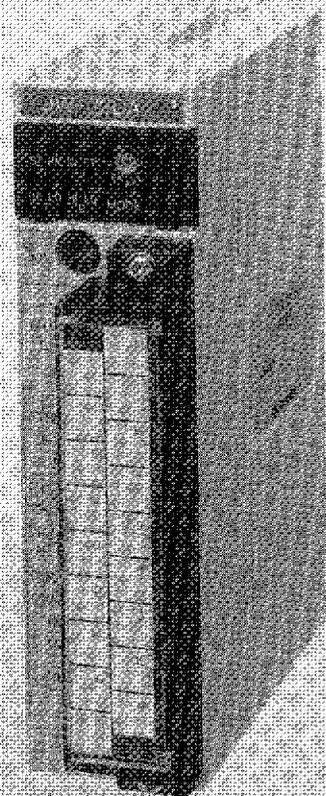
シャーププログラマブルコントローラ

EU サテライト JW20H/30H

形名

アナログ出力ユニット **JW-22DA**

ユーザーズマニュアル



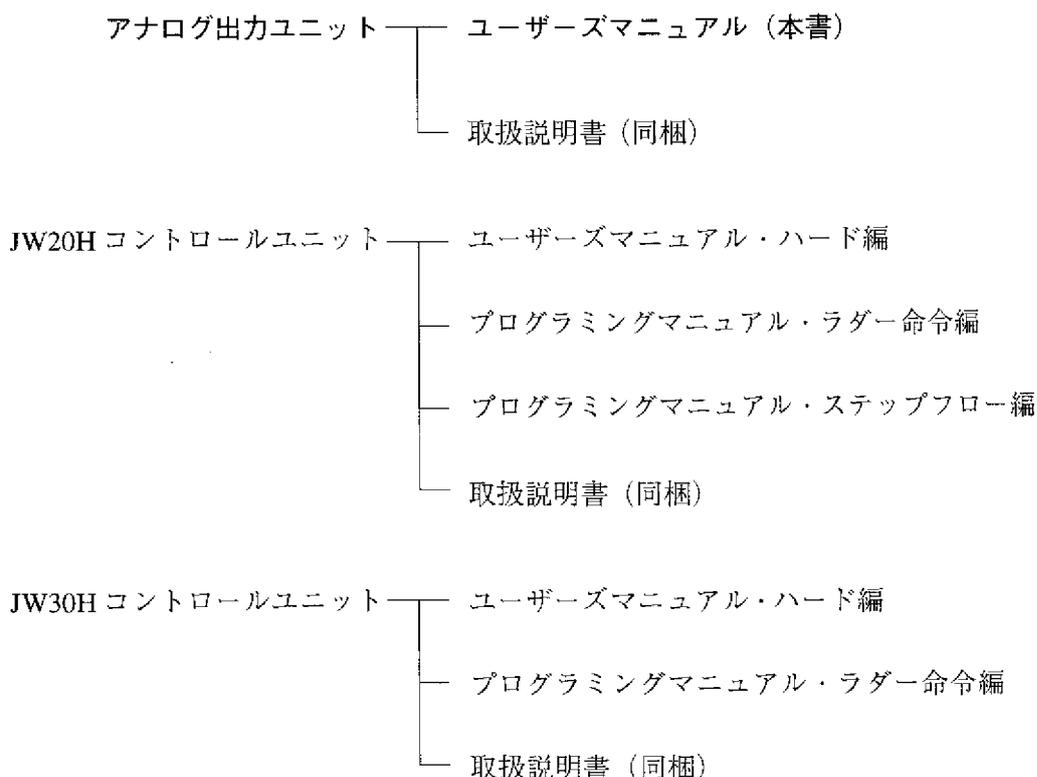
このたびは、JW20H/30H用アナログ出力ユニット：JW-22DAをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

本書（ユーザーズマニュアル）は、アナログ出力ユニットの仕様や使用方法等について説明しています。

ご使用になる前に、本書及び「取扱説明書」をよくお読みいただき、機能等を十分理解して、正しくご使用下さい。

なお、本書は、JW20H/30Hのコントロールユニットに付属の「取扱説明書」等とともに必ず保存してください。万一ご使用中にわからないことが生じたとき、きっとお役に立ちます。

本書以外にもJW20H/30Hには下記のマニュアルがありますので、本書とともにお読みください。



- ・本書の内容については十分注意して作成しておりますが、万一ご不審な点、お気づきのことがありましたらお買い上げの販売店、あるいは当社サービス会社までご連絡ください。
- ・本書の内容の一部又は全部を無断で複製することは禁止されています。
- ・本書の内容は、改良のため予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

JW300 に JW-22DA を使用される場合

アナログ出力ユニット JW-22DA (特殊 I/O ユニット) の実装台数 (最大)、データメモリ領域・パラメータ領域の割付、およびパラメータの設定について説明します。以下の内容を、JW-22DA ユーザーズマニュアル (改訂 2.0 版) に追加してお読み願います。

なお、JW300 には下記のマニュアルがありますので、本書とともにお読みください。

- ・ JW300
 コントロールユニット
 - ユーザーズマニュアル・ハード編
 - プログラミングマニュアル・ラダー命令編

〔 1 〕 実装台数

JW-22DA を JW300 に実装可能な台数 (最大) は、次のとおりです。

JW-22DA ユーザーズマニュアルの 3 ページに関連

| 実装 PLC | リモート I/O を使用しない場合 (基本システム) | リモート I/O を使用する場合 |
|--------|---|--|
| JW300 | 最大 64 台 ・基本 / 増設ベースユニット (ラック 0 ~ 7) に、他の特殊 I/O ユニットを含めて 64 台を実装できます。 | 最大 71 台 ・親局の基本 / 増設ベースユニット (ラック 0 ~ 7) に、他の特殊 I/O ユニットを含めて 63 台と、子局 (最大 4 局) の基本ベースユニットに他の特殊 I/O ユニットを含めて 8 台の合計 71 台を実装できます。 |

〔 2 〕 データメモリ領域・パラメータ領域の割付

本書の No. 2 / 3、No. 3 / 3 ページ

〔 3 〕 パラメータの設定

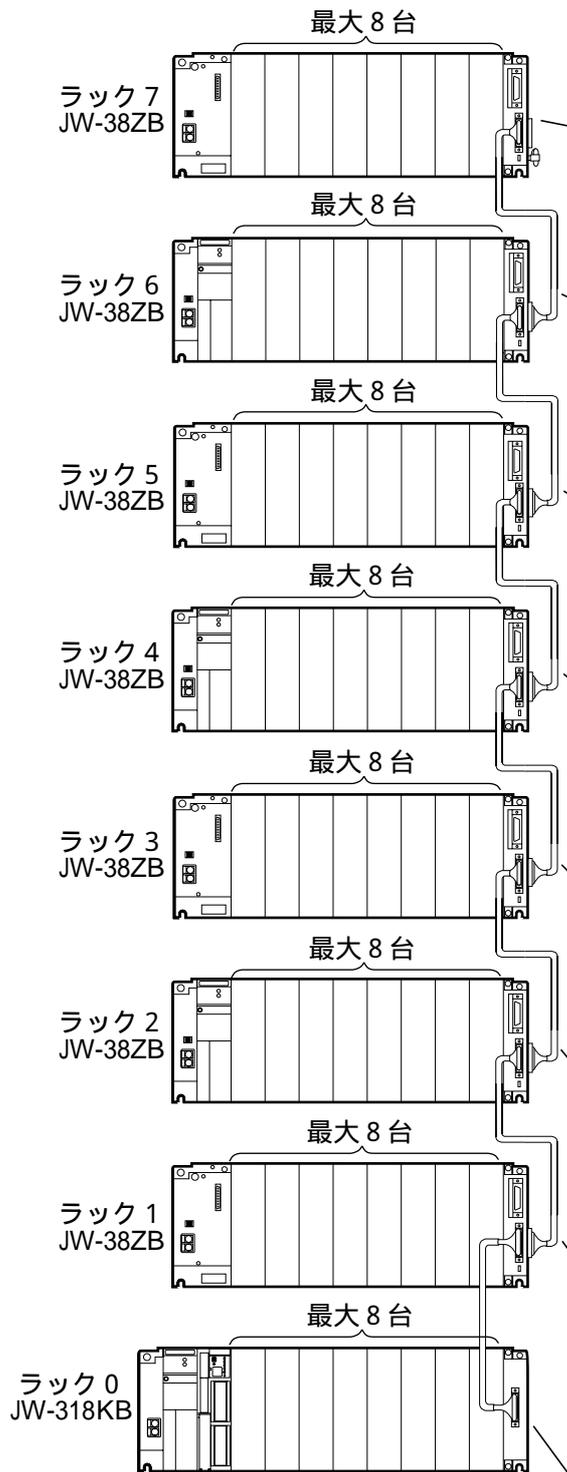
JW-22DA を JW300 に実装時、JW-22DA のパラメータ設定に使用可能なサポートツールは、JW-15PG (ハンディプログラマ) と JW-300SR (ラダー設計支援ソフト) です。

JW-22DA ユーザーズマニュアルの 26、35 ページに関連

- ・ JW-15PG を使用時、JW-22DA のパラメータは「編集」メニューで設定します。JW20H/30H に実装時は、「イニシャル」メニューで設定します。 JW-15PG ユーザーズマニュアル参照
- ・ JW-300SP を使用時のパラメータ設定方法は、JW-300SP のヘルプ (ユーザーズマニュアル) を参照願います。

データメモリ領域・パラメータ領域の割付

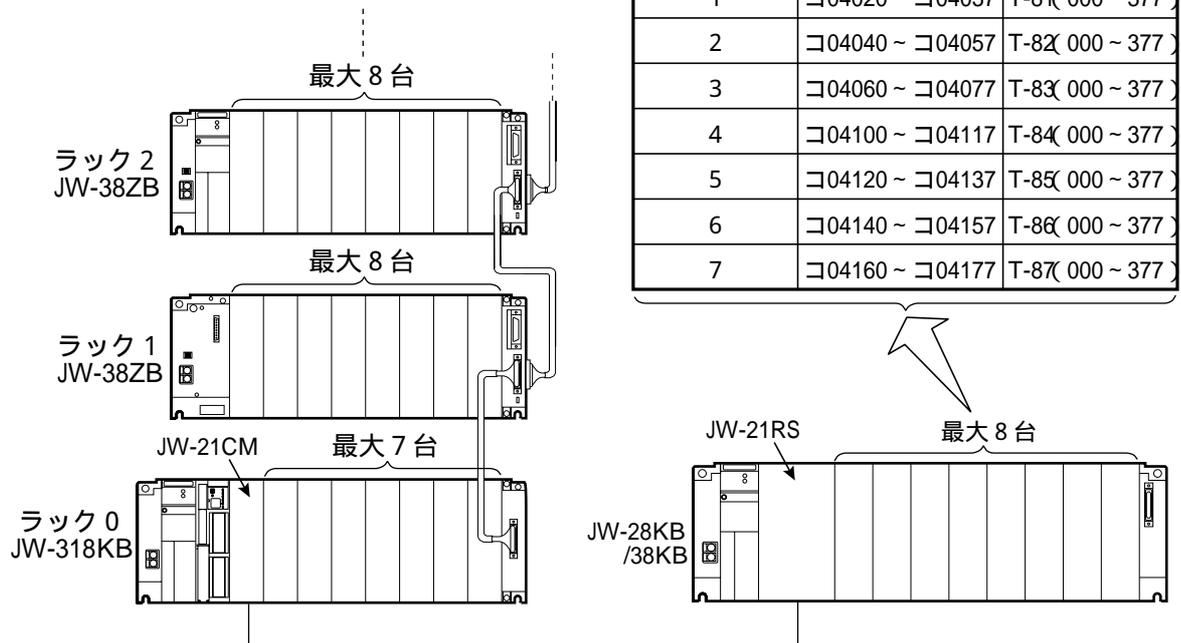
JW-22DAをJW300に実装時、JW-22DAで使用するデータメモリ領域・パラメータ領域は、次のとおりです。 JW-22DA1-ガ-ズマニュアルの8、26、36ページに関連



| ユニットNo. | スイッチ実装位置 | 設定値 | データメモリ領域 (バイトアドレス) | パラメータ領域 |
|---------|----------|--------|--------------------|------------------|
| ラック7 | 0 | コ05000 | ~コ05017 | T-70(000 ~ 377) |
| | 1 | コ05020 | ~コ05037 | T-71(000 ~ 377) |
| | 2 | コ05040 | ~コ05057 | T-72(000 ~ 377) |
| | 3 | コ05060 | ~コ05077 | T-73(000 ~ 377) |
| | 4 | コ05100 | ~コ05117 | T-74(000 ~ 377) |
| | 5 | コ05120 | ~コ05137 | T-75(000 ~ 377) |
| | 6 | コ05140 | ~コ05157 | T-76(000 ~ 377) |
| | 7 | コ05160 | ~コ05177 | T-77(000 ~ 377) |
| ラック6 | 0 | コ04600 | ~コ04617 | T-60(000 ~ 377) |
| | 1 | コ04620 | ~コ04637 | T-61(000 ~ 377) |
| | 2 | コ04640 | ~コ04657 | T-62(000 ~ 377) |
| | 3 | コ04660 | ~コ04677 | T-63(000 ~ 377) |
| | 4 | コ04700 | ~コ04717 | T-64(000 ~ 377) |
| | 5 | コ04720 | ~コ04737 | T-65(000 ~ 377) |
| | 6 | コ04740 | ~コ04757 | T-66(000 ~ 377) |
| | 7 | コ04760 | ~コ04777 | T-67(000 ~ 377) |
| ラック5 | 0 | コ04400 | ~コ04417 | T-50(000 ~ 377) |
| | 1 | コ04420 | ~コ04437 | T-51(000 ~ 377) |
| | 2 | コ04440 | ~コ04457 | T-52(000 ~ 377) |
| | 3 | コ04460 | ~コ04477 | T-53(000 ~ 377) |
| | 4 | コ04500 | ~コ04517 | T-54(000 ~ 377) |
| | 5 | コ04520 | ~コ04537 | T-55(000 ~ 377) |
| | 6 | コ04540 | ~コ04557 | T-56(000 ~ 377) |
| | 7 | コ04560 | ~コ04577 | T-57(000 ~ 377) |
| ラック4 | 0 | コ04200 | ~コ04217 | T-40(000 ~ 377) |
| | 1 | コ04220 | ~コ04237 | T-41(000 ~ 377) |
| | 2 | コ04240 | ~コ04257 | T-42(000 ~ 377) |
| | 3 | コ04260 | ~コ04277 | T-43(000 ~ 377) |
| | 4 | コ04300 | ~コ04317 | T-44(000 ~ 377) |
| | 5 | コ04320 | ~コ04337 | T-45(000 ~ 377) |
| | 6 | コ04340 | ~コ04357 | T-46(000 ~ 377) |
| | 7 | コ04360 | ~コ04377 | T-47(000 ~ 377) |
| ラック3 | 0 | コ03600 | ~コ03617 | T-30(000 ~ 377) |
| | 1 | コ03620 | ~コ03637 | T-31(000 ~ 377) |
| | 2 | コ03640 | ~コ03657 | T-32(000 ~ 377) |
| | 3 | コ03660 | ~コ03677 | T-33(000 ~ 377) |
| | 4 | コ03700 | ~コ03717 | T-34(000 ~ 377) |
| | 5 | コ03720 | ~コ03737 | T-35(000 ~ 377) |
| | 6 | コ03740 | ~コ03757 | T-36(000 ~ 377) |
| | 7 | コ03760 | ~コ03777 | T-37(000 ~ 377) |
| ラック2 | 0 | コ03400 | ~コ03417 | T-20(000 ~ 377) |
| | 1 | コ03420 | ~コ03437 | T-21(000 ~ 377) |
| | 2 | コ03440 | ~コ03457 | T-22(000 ~ 377) |
| | 3 | コ03460 | ~コ03477 | T-23(000 ~ 377) |
| | 4 | コ03500 | ~コ03517 | T-24(000 ~ 377) |
| | 5 | コ03520 | ~コ03537 | T-25(000 ~ 377) |
| | 6 | コ03540 | ~コ03557 | T-26(000 ~ 377) |
| | 7 | コ03560 | ~コ03577 | T-27(000 ~ 377) |
| ラック1 | 0 | コ03200 | ~コ03217 | T-10(000 ~ 377) |
| | 1 | コ03220 | ~コ03237 | T-11(000 ~ 377) |
| | 2 | コ03240 | ~コ03257 | T-12(000 ~ 377) |
| | 3 | コ03260 | ~コ03277 | T-13(000 ~ 377) |
| | 4 | コ03300 | ~コ03317 | T-14(000 ~ 377) |
| | 5 | コ03320 | ~コ03337 | T-15(000 ~ 377) |
| | 6 | コ03340 | ~コ03357 | T-16(000 ~ 377) |
| | 7 | コ03360 | ~コ03377 | T-17(000 ~ 377) |
| ラック0 | 0 | コ03000 | ~コ03017 | T-00(000 ~ 377) |
| | 1 | コ03020 | ~コ03037 | T-01(000 ~ 377) |
| | 2 | コ03040 | ~コ03057 | T-02(000 ~ 377) |
| | 3 | コ03060 | ~コ03077 | T-03(000 ~ 377) |
| | 4 | コ03100 | ~コ03117 | T-04(000 ~ 377) |
| | 5 | コ03120 | ~コ03137 | T-05(000 ~ 377) |
| | 6 | コ03140 | ~コ03157 | T-06(000 ~ 377) |
| | 7 | コ03160 | ~コ03177 | T-07(000 ~ 377) |

リンクユニット(JW-21CM)を使用したリモートI/Oシステムの場合

【システム例】



- ・ラック0～7のリレー領域とパラメータ領域は、前ページと同じです。
- ・JW-21CMが親局の場合、JW-21RSは最大4台を接続できますが、JW-22DA(他の特殊I/Oユニットを含む)の実装台数は、子局の合計で最大8台です。異なる子局でもユニットNo.スイッチの設定値を重複できません。
- ・JW-21CM以外が親局で、JW-21RSが子局の場合、子局にJW-22DAは実装できません。

安全上のご注意

据付、運転、保守・点検の前に必ずこのユーザーズマニュアルとその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。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ご使用ください。このユーザーズマニュアルでは、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。



危険

：取扱を誤った場合に、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だけ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。

1. 取付について

注意

- ・カタログ、取扱説明書、ユーザーズマニュアルに記載の環境で使用してください。高温、多湿、じんあい、腐食性ガス、振動、衝撃がある環境で使用すると感電、火災、誤動作の原因となります。
- ・取扱説明書、ユーザーズマニュアルに従って取り付けてください。取付に不備があると落下、故障、誤動作の原因となります。
- ・電線くずなどの異物を入れないでください。火災、故障、誤動作の原因となります。

2. 配線について

注意

- ・必ず接地を行ってください。接地しない場合、感電、誤動作のおそれがあります。
- ・定格にあった電源を接続してください。定格と異った電源を接続すると火災の原因となります。
- ・配線作業は、資格のある専門家が行ってください。配線を誤ると火災、故障、感電の原因となる場合があります。

3. 使用について

危険

- ・通電中は端子に触れないでください。感電のおそれがあります。
- ・非常停止回路、インターロック回路等はプログラマブルコントローラの外部で構成してください。プログラマブルコントローラの故障により、機械の破損や事故になる場合があります。

注意

- ・運転中のプログラム変更、強制出力、RUN、STOP等の操作は十分安全を確認して行ってください。操作ミスにより機械の破損や事故になる場合があります。

4. 保守について

禁止

- ・分解、改造はしないでください。火災、故障、誤動作の原因となります。

注意

- ・ユニットの着脱は電源をOFFしてから行ってください。感電、誤動作、故障の原因となります。

シャーププログラマブルコントローラ

 サテライト JW20H/30H

アナログ出力ユニット

JW-22DA

——ユーザーズマニュアル——

第 1 章 概 要

第 2 章 使用上のご注意

第 3 章 システム構成

第 4 章 各部のなまえとはたらき

第 5 章 取付／配線方法

第 6 章 使用方法

第 7 章 仕 様

索 引

目 次

| | |
|----------------------------|----|
| 第1章 概 要 | 1 |
| 第2章 使用上のご注意 | 2 |
| 第3章 システム構成 | 3 |
| 第4章 各部のなまえとはたらき | 4 |
| 〔1〕 各部のなまえとはたらき | 4 |
| 〔2〕 表示ランプ | 5 |
| 〔3〕 モード切換えスイッチ | 6 |
| 〔4〕 ユニットNo.スイッチ | 7 |
| 第5章 取付／配線方法 | 8 |
| 5-1 取付方法 | 8 |
| 〔1〕 取付け上の注意 | 8 |
| 〔2〕 取付方法 | 9 |
| 5-2 配線方法 | 12 |
| 〔1〕 配線上の注意 | 12 |
| 〔2〕 配線方法 | 13 |
| 第6章 使用方法 | 17 |
| 6-1 各機能について | 17 |
| 〔1〕 出力リミット機能 | 17 |
| 〔2〕 出力ホールド機能 | 18 |
| 〔3〕 上限警報／下限警報機能 | 19 |
| 〔4〕 オフセット・ゲイン調整機能 | 20 |
| 6-2 動作モードについて | 21 |
| 6-3 使用方法 | 24 |
| 〔1〕 操作フロー | 24 |
| 〔2〕 ユニット番号設定 | 25 |
| 〔3〕 パラメータの設定 | 26 |
| 〔4〕 データメモリの割付け | 36 |
| 6-4 オフセット・ゲイン調整プログラム | 44 |
| 6-5 サンプルプログラム | 49 |
| 6-6 異常と対策 | 50 |
| 〔1〕 異常ランプとはたらき | 50 |
| 〔2〕 異常と対策 | 51 |
| 〔3〕 エラーアドレスと対策 | 52 |
| 第7章 仕 様 | 53 |
| 索 引 | 56 |

第1章 概要

- 本ユニット (JW-22DA) は、デジタル信号 (15 ビットバイナリデータ) をアナログ信号 (電圧または、電流) に変換する JW20H/30H 用特殊 I/O ユニットです。
- 本ユニットは、JW20H/30H の入出力リレー 16 点、データリレー 128 点 (16 バイト)、パラメータ 128 バイトを占有します。

[1] 特長

1. 出力信号レンジは、下記の 8 種類から任意に選択可能。

| モード | 電圧範囲 | 電流範囲 |
|-----|----------|------------|
| 0 | 0 ~ ±10V | 0 ~ ±20mA |
| 1 | 0 ~ 10V | 0 ~ 20mA |
| 2 | 2 ~ 10V | 4 ~ 20mA |
| 3 | -6 ~ 10V | -12 ~ 20mA |

2. 本ユニット 1 台で 2 種類のアナログ出力が可能。
3. 本ユニットは、下記 4 種類の機能を内蔵。
 - 出力リミット機能
 - 出力ホールド機能
 - 上下限警報機能
 - オフセット・ゲイン調整機能

第2章 使用上のご注意

本ユニットを使用、保存するにあたり、以下に示す事項について注意してください。

■ 設置に関すること

設置にあたっては、次のような場所は避けてください。

- 直射日光が当たる場所や周囲温度が0～55℃の範囲を越える場所
- 相対湿度が35～90%の範囲を越える場所や、温度変化が急激で結露するような場所
- 腐食性ガスや可燃性ガスのある場所
- 振動や衝撃が直接伝わるような場所

■ 配線に関すること

- 信号線の配線は、動力線等の高圧、強電流線との平行近接を避けてください。

■ 使用に関すること

- 内部のポリウム抵抗はさわらないでください。
- ユニット No. スイッチの設定終了後、周辺装置（JW-13PG等）を使用してI/O登録を必ず行ってください。I/O登録を行わないとJW20H/30H及び本ユニットは動作しません。
- 本ユニットのパラメータ設定時は、必ずパラメータアドレス000=22_(H)、001=01_(H)を設定してください。この設定を行わず運転するとエラーとなり、JW20H/30H及び本ユニットは動作しません。
- スイッチの設定は、過大な力で操作しないでください。
- 本ユニット内に水や薬品等の液状のもの、銅線等の金属物が入らないようご注意ください。このような異物が入った状態でご使用になりますと大変危険です。また故障の原因にもなります。
- 本ユニットに故障や異常（過熱、異臭、発煙等）があるときは、使用を中止し、お買い上げの販売店あるいは当社サービス会社までご連絡ください。

■ 静電気に関すること

- 異常に乾燥した場所では、人体に過大な静電気が発生する恐れがあります。静電気による悪影響をさけるため、本ユニットに触れるときは、アースされた金属等に触れてあらかじめ人体に発生した静電気を放電させてください。

■ 清掃に関すること

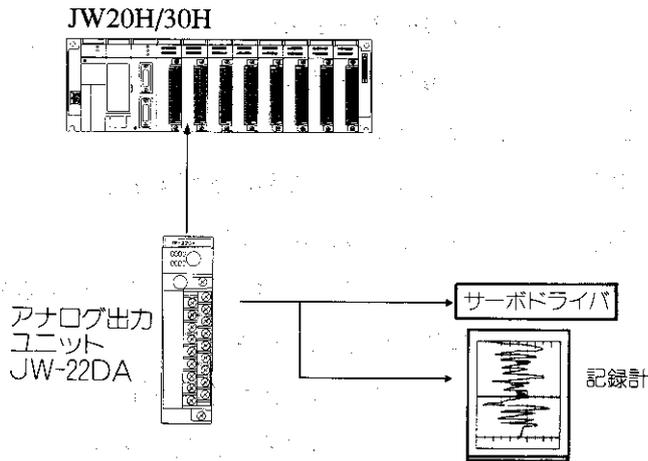
- 清掃するときは、乾いたやわらかい布をご使用ください。揮発性（アルコール、シンナー、フロン類等）のものや、ぬれぞうきん等をご使用になると変形・変色などの原因になりますので、やめてください。

■ 保存に関すること

保存にあたっては、次のような場所は避けてください。

- 直射日光が当たる場所や周囲温度が-20～70℃の範囲を越える場所
- 相対湿度が35～90%の範囲を越える場所や、温度変化が急激で結露するような場所
- 腐食性ガスや可燃性ガスのある場所
- 振動や衝撃が直接伝わるような場所

第3章 システム構成



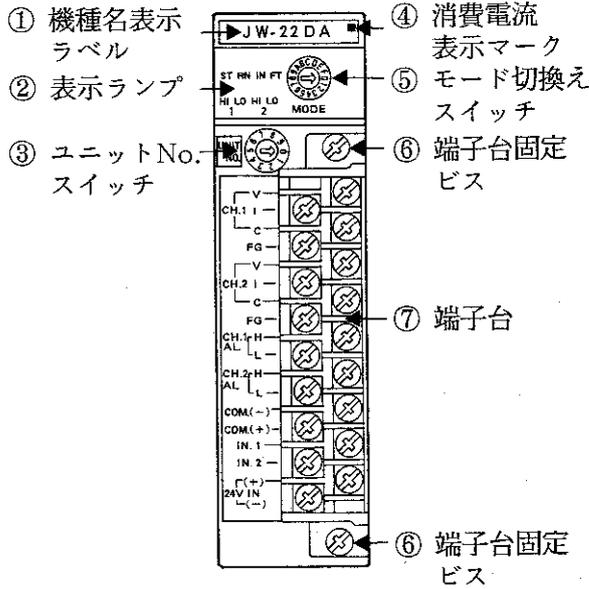
- 本ユニットは、基本／増設ベースユニット及びリモート子局 (JW-21RS) のI/Oスロットに取付けることができますが、JW20HとJW30Hでは、実装可能台数が異なります。

| | リモートI/Oを使用しない場合 (基本システム) | リモートI/Oを使用する場合 (注) |
|-------|---|--|
| JW20H | 基本／増設ベースユニットに他の特殊I/Oユニットを含めて8台 | 親局の基本／増設ベースユニットと子局 (最大4局) の基本ベースユニットに他の特殊I/Oユニットを含めて合計8台 |
| JW30H | 基本／増設ベースユニット (ラック0～3) に他の特殊I/Oユニットを含めて32台 ラック4～7には実装できません。 | 親局の基本／増設ベースユニット (ラック0～3) に他の特殊I/Oユニット含めて31台と子局 (最大4局) の基本ベースユニットに他の特殊I/Oユニットを含めて8台の合計39台 |

(注) 親局がJW-21CM以外の親局 (JW-10CM等) と接続された子局 JW-21RS には本ユニットは実装できません。

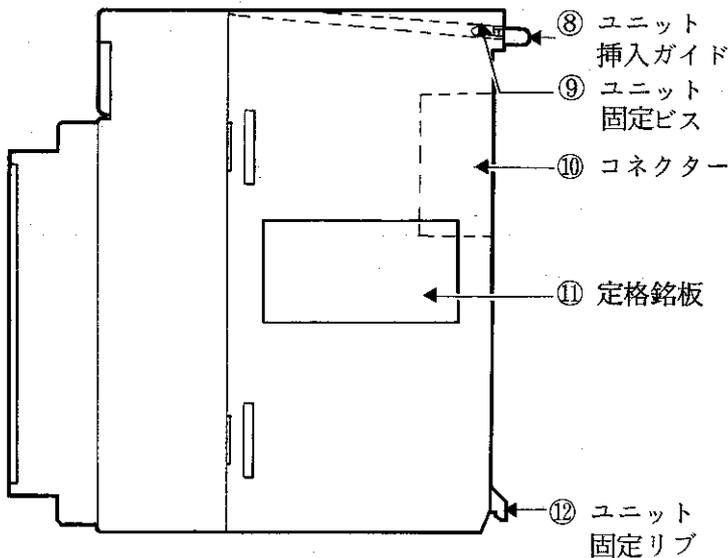
第4章 各部のなまえとはたらき

〔1〕各部のなまえとはたらき



- ① 機種名表示ラベル
 - ・機種名を表示
- ② 表示ランプ
 - ・本ユニットの動作状態を表示
- ③ ユニットNo. スイッチ
 - ・データメモリ領域及びパラメータ領域設定
- ④ 消費電流表示マーク
 - ・DC 5 Vの消費電流を表示
 - ・マーク1個で約100mAを表示
- ⑤ モード切換えスイッチ
 - ・動作モードを設定(切換え)
- ⑥ 端子台固定ビス
 - ・端子台の固定用ビス

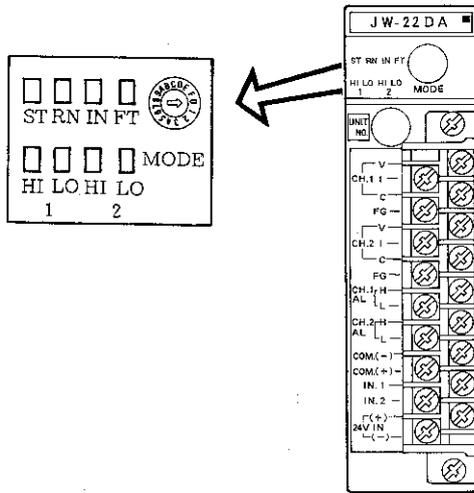
- ⑦ 端子台
 - ・信号線の接続用
 - ・端子台カバー付き
- ⑧ ユニット挿入ガイド
 - ・I/Oスロットへの挿入ガイド
- ⑨ ユニット固定ビス
 - ・本ユニットのI/Oスロットへの固定用ビス
- ⑩ コネクター
 - ・I/Oユニット用コネクターとの結合用
- ⑪ 定格銘板
- ⑫ ユニット固定リブ
 - ・本ユニットの固定用



第4章

〔2〕表示ランプ

- ・動作状態をLEDの点灯/消灯で表示します。

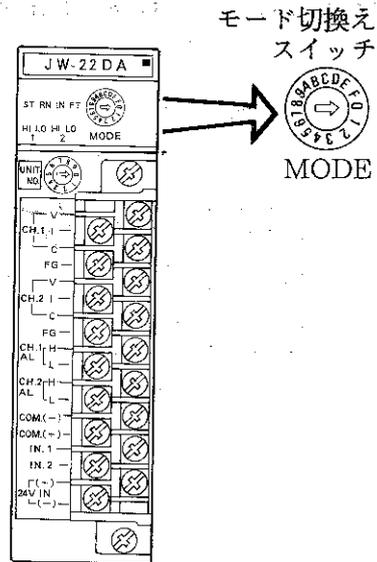


- ・各LEDは、下記条件で点灯（ON）します。

| 表示 | 表示内容 | |
|----|------------------------------------|---|
| ST | ・モード切換えスイッチの設定をオフセット・ゲイン調整モードにしたとき | |
| RN | ・運転中 | |
| IN | ・外部入力为正しく入力されているとき | |
| FT | ・ハードエラー、パラメータエラーのとき | |
| 1 | HI | ・チャンネル1（CH1）のアナログ出力のデジタル値がパラメータに設定した上限値を越えたとき |
| | LO | ・CH1のアナログ出力のデジタル値がパラメータに設定した下限値未満のとき |
| 2 | HI | ・チャンネル2（CH2）のアナログ出力のデジタル値がパラメータに設定した上限値を越えたとき |
| | LO | ・CH2のアナログ出力のデジタル値がパラメータに設定した下限値未満のとき |

[3] モード切換えスイッチ

- 動作モードを設定（切換え）するスイッチです。
- スイッチの設定は⊖ドライバーで行ってください。
- スイッチは「0」～「5」に設定してください。
「6」～「F」に設定しても本ユニットは動作しません。
- スイッチの設定（切換え）は、JW20H/30H 及び本
ユニットへの電源供給を断ってから行ってください。
- スイッチは、出荷時「0」に設定しています。
- 下記にスイッチの設定と選択モードを示します。



| スイッチ設定 | 選択モード |
|--------|-----------------|
| 0 | バイポーラ出力 |
| 1 | ユニポーラ出力 |
| 2 | シフトユニポーラ出力 |
| 3 | シフトバイポーラ出力 |
| 4 | CH1のオフセット・ゲイン調整 |
| 5 | CH2のオフセット・ゲイン調整 |
| 6 | テストモード |

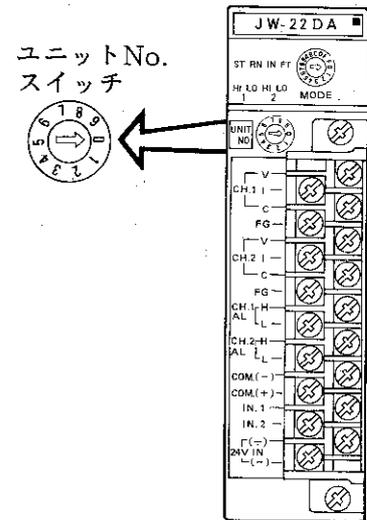
| スイッチ設定 | 選択モード |
|--------|--------|
| 7 | テストモード |
| 8 | |
| 9 | |
| F | |

留意点

★ モード切換えスイッチは「6」～「F」に設定しないでください。「6」～「F」は、当社サービスマンが修理時に使用するテストモードです。

[4] ユニットNo.スイッチ

- JW20H/30H のデータメモリ領域及びパラメータ領域の割付を行うスイッチです。
- スイッチの設定は、ドライバーで行ってください。
- スイッチの設定（切換え）は、JW20H/30H 及び本ユニットへの電源供給を断ってから行ってください。
- 設定値は、他の特殊I/Oユニット（JW-24AD、JW-22DA、JW-21HC等）と重複させないでください。重複するとパラメータエラーとなり JW20H/30H は動作しません。また、JW20H/30H コントロールユニットのシステムメモリ# 160 にエラーコード「61」（スイッチ照合エラー）又は「73」（スイッチ設定エラー）が格納されます。
- スイッチは、出荷時「0」に設定しています。
- スイッチの設定で割付けられるデータメモリ領域及びパラメータ領域を次ページに示します。
- データメモリ領域は、上記のバイトアドレスを先頭に16バイトずつ割付けられます。パラメータ領域は、それぞれ128バイトあります。



留意点

★ ユニット No. スイッチの設定終了後、周辺装置（JW-13PG 等）を使用して I/O 登録を行ってください。I/O 登録を行わないと JW20H/30H 及び本ユニットは動作しません。

[データメモリ領域、パラメータ領域の割付内容]

| JW20H | | | | JW30H | | | |
|-----------------|-----------------------|---------|---------|-----------------|-----------------------|-------------|--------------|
| ユニットNo. スイッチ | データメモリ領域 (バイトアドレス) | パラメータ領域 | | ユニットNo. スイッチ | データメモリ領域 (バイトアドレス) | パラメータ領域 | |
| 0 | コ0200～コ0217 | T-0 | 000～177 | ラック0 | 0 | コ3000～コ3017 | T-00 000～177 |
| 1 | コ0220～コ0237 | T-1 | 000～177 | | 1 | コ3020～コ3037 | T-01 000～177 |
| 2 | コ0240～コ0257 | T-2 | 000～177 | | 2 | コ3040～コ3057 | T-02 000～177 |
| 3 | コ0260～コ0277 | T-3 | 000～177 | | 3 | コ3060～コ3077 | T-03 000～177 |
| 4 | コ0300～コ0317 | T-4 | 000～177 | | 4 | コ3100～コ3117 | T-04 000～177 |
| 5 | コ0320～コ0337 | T-5 | 000～177 | | 5 | コ3120～コ3137 | T-05 000～177 |
| 6 | コ0340～コ0357 | T-6 | 000～177 | | 6 | コ3140～コ3157 | T-06 000～177 |
| 7 | コ0360～コ0377 | T-7 | 000～177 | | 7 | コ3160～コ3177 | T-07 000～177 |
| | | | | ラック1 | 0 | コ3200～コ3217 | T-10 000～177 |
| | | | | | 1 | コ3220～コ3237 | T-11 000～177 |
| | | | | | 2 | コ3240～コ3257 | T-12 000～177 |
| | | | | | 3 | コ3260～コ3277 | T-13 000～177 |
| | | | | | 4 | コ3300～コ3317 | T-14 000～177 |
| | | | | | 5 | コ3320～コ3337 | T-15 000～177 |
| | | | | | 6 | コ3340～コ3357 | T-16 000～177 |
| | | | | | 7 | コ3360～コ3377 | T-17 000～177 |
| | | | | ラック2 | 0 | コ3400～コ3417 | T-20 000～177 |
| | | | | | 1 | コ3420～コ3437 | T-21 000～177 |
| | | | | | 2 | コ3440～コ3457 | T-22 000～177 |
| | | | | | 3 | コ3460～コ3477 | T-23 000～177 |
| | | | | | 4 | コ3500～コ3517 | T-24 000～177 |
| | | | | | 5 | コ3520～コ3537 | T-25 000～177 |
| | | | | | 6 | コ3540～コ3557 | T-26 000～177 |
| | | | | | 7 | コ3560～コ3577 | T-27 000～177 |
| | | | | ラック3 | 0 | コ3600～コ3617 | T-30 000～177 |
| | | | | | 1 | コ3620～コ3637 | T-31 000～177 |
| | | | | | 2 | コ3640～コ3657 | T-32 000～177 |
| | | | | | 3 | コ3660～コ3677 | T-33 000～177 |
| | | | | | 4 | コ3700～コ3717 | T-34 000～177 |
| | | | | | 5 | コ3720～コ3737 | T-35 000～177 |
| | | | | | 6 | コ3740～コ3757 | T-36 000～177 |
| | | | | | 7 | コ3760～コ3777 | T-37 000～177 |
| | | | | リモート I/O子局 | 0 | コ4000～コ4017 | T-40 000～177 |
| | | | | | 1 | コ4020～コ4037 | T-41 000～177 |
| | | | | | 2 | コ4040～コ4057 | T-42 000～177 |
| | | | | | 3 | コ4060～コ4077 | T-43 000～177 |
| | | | | | 4 | コ4100～コ4117 | T-44 000～177 |
| | | | | | 5 | コ4120～コ4137 | T-45 000～177 |
| | | | | | 6 | コ4140～コ4157 | T-46 000～177 |
| | | | | | 7 | コ4160～コ4177 | T-47 000～177 |

第5章 取付／配線方法

5-1 取付方法

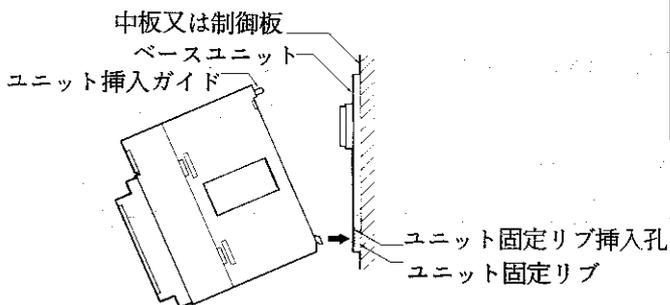
〔1〕取付け上の注意

1. 本ユニットの脱着は、JW20H/30H への電源供給を断ってから行ってください。
2. 取付けは、JW20H/30H の基本／増設ベースユニット及びリモートI/O子局のI/Oスロットに取り付けできます。ただし、JW20H/30H では実装可能台数が異なります。(3ページ参照)
3. 取付けビスや端子のビスは、確実に締め付けてください。ビスに緩みがあると誤動作の原因になります。
4. 本ユニットには内部の温度上昇を防ぐために通風孔を設けています。この通風孔をふさいだり、通風を妨げないでください。

〔2〕取付方法

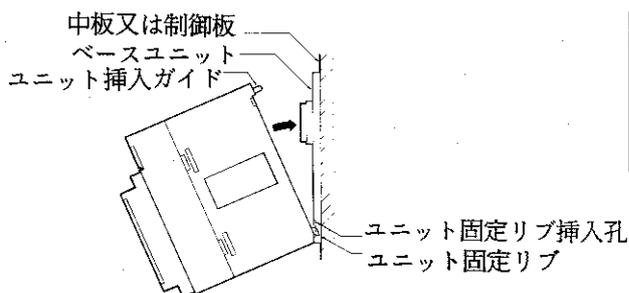
- 基本/増設ベースユニットへの取付方法を示します。

リモート I/O 子局に取付けるときも同手順で行ってください。



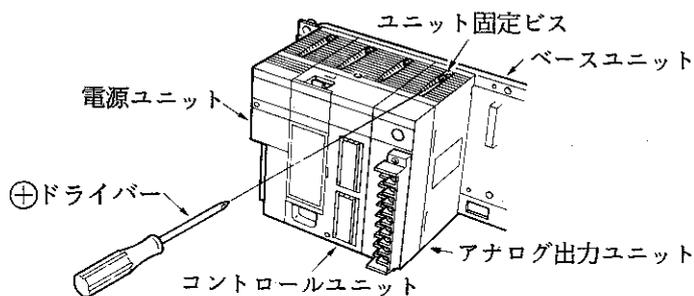
① 本ユニット裏面下部のユニット固定リブを基本/増設ベースユニットの固定リブ挿入孔に引っかけます。

- ユニット固定リブを引っかけず本ユニットを押し込むと、正しく基本/増設ベースユニットに取付けられません。



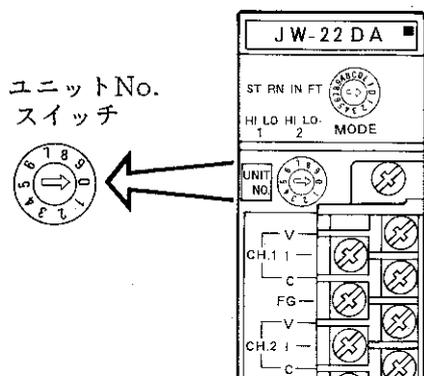
② ユニット固定リブを基本/増設ベースユニットの固定リブ挿入孔に引っかけた状態で本ユニットを押し込みます。

- 本ユニットを押し込んだ後、傾いているときは最初から取付け直してください。



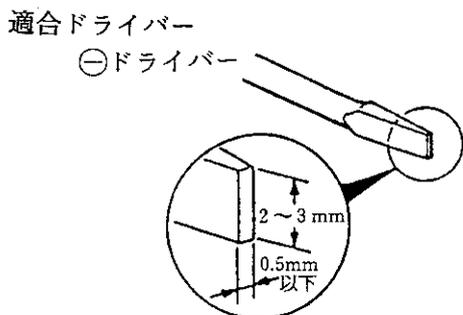
③ 本ユニット上部のユニット固定ビスを⊕ドライバーで締め付けます。

- ビスが正しく締め付けられないときは最初から取付け直してください。



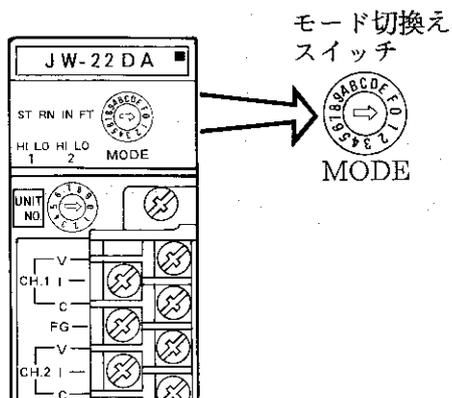
④ 本ユニット前面の「ユニットNo. スイッチ」でデータメモリ領域及びパラメータ領域を設定します。

- データメモリ及びパラメータ領域をユニットNo. スイッチで「0」～「7」に設定します。(7,8 ページ参照)。「8」「9」には設定しないでください。
- 設定は⊖ドライバーで行ってください。



次頁へ

前頁より



⑤ 本ユニット前面の「モード切換えスイッチ」で動作モードを設定します。

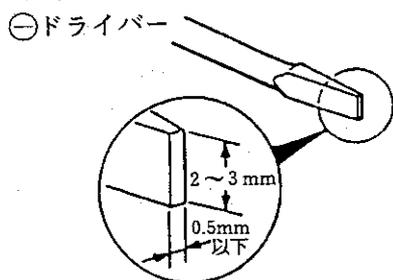
• 動作モードは下記の通りです。

| 番号 | モード | 番号 | モード |
|----|------------|----|----------------|
| 0 | バイポーラ出力 | 4 | CH1オフセット・ゲイン調整 |
| 1 | ユニポーラ出力 | 5 | CH2オフセット・ゲイン調整 |
| 2 | シフトユニポーラ出力 | | |
| 3 | シフトバイポーラ出力 | | |

「6」～「F」には設定しないでください。

• 設定は⊖ドライバーで行ってください。

適合ドライバー

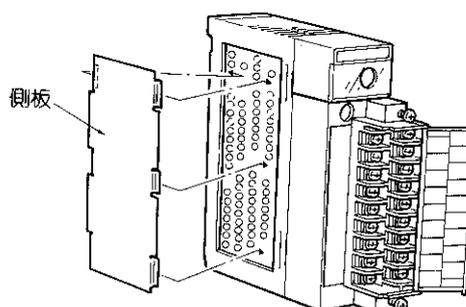


⑥ 終り

留意点

★ 増設ベースユニットの左端に本ユニットを取付けるときは、増設ベースユニットに付属の側板を必ず取付けてください。側板を取付けることにより、本ユニット内へホコリ等が入り込むのを防止します。

本ユニットを増設ベースユニットの左端以外に取付けるときは、側板を取付けしないでください。



5 - 2 配線方法

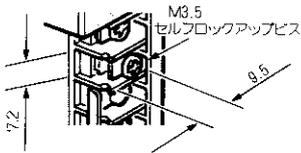
〔1〕配線上の注意

1. 高圧線や動力線と信号線、電源線は可能な限り分離し、平行配線は避けてください。
2. 保守・保全時の操作性を十分考慮し、取付け、取外しが容易な配線を行ってください。
3. 電源・電圧・電流入力端子への接続線は、下記ケーブル（シールド付きツイストペア線）同等品をご使用ください。

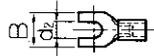
日立電線：CO-SPEV-SB(A)0.5mm²

4. 端子台への配線は、できるだけ推奨の圧着端子をご使用ください。

端子台寸法 (mm)



圧着端子

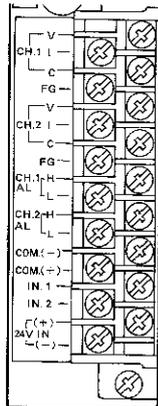


[推奨品：日本圧着端子製造（株）]

| 寸法 | 圧着端子型名 |
|-----------|------------|
| | 1.25-YS4A |
| $B < 7.2$ | V1.25-YS4A |
| $d_2 > 4$ | 2-YS4A |
| | V2-YS4A |

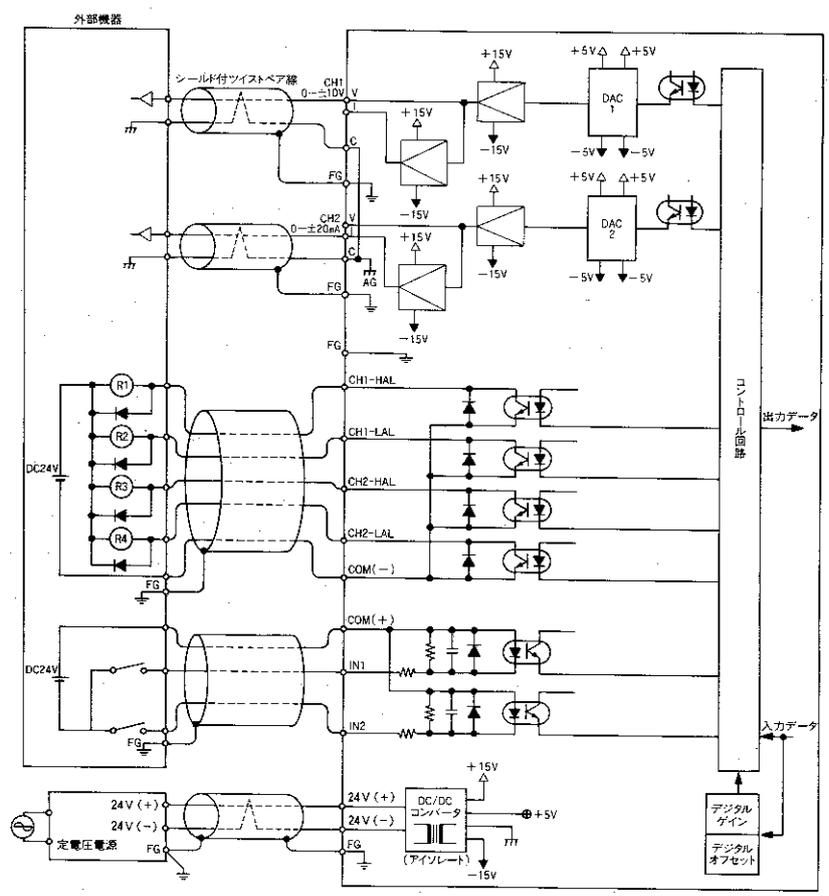
〔2〕配線方法

■ 端子配置



| | | | |
|----------------|------------|------------|-------------------|
| CH 1 電流出力 | CH 1 I | CH 1 V | CH 1 電圧出力 |
| フレームグラウンド | FG | CH 1 C | CH 1 コモン |
| CH 2 電流出力 | CH 2 I | CH 2 V | CH 2 電圧出力 |
| フレームグラウンド | FG | CH 2 C | CH 2 コモン |
| CH 1 下限警報出力 | CH 1 AL(L) | CH 1 AL(H) | CH 1 上限警報出力 |
| CH 2 下限警報出力 | CH 2 AL(L) | CH 2 AL(H) | CH 2 上限警報出力 |
| 外部入力電源用 コモン | COM (-) | COM (+) | 上限/下限警報 出力用コモン |
| 外部入力電源用 | IN. 2 | IN. 1 | 外部入力電源用 |
| 外部24V電源 | 24V (-) | 24V (+) | 外部24V電源 |

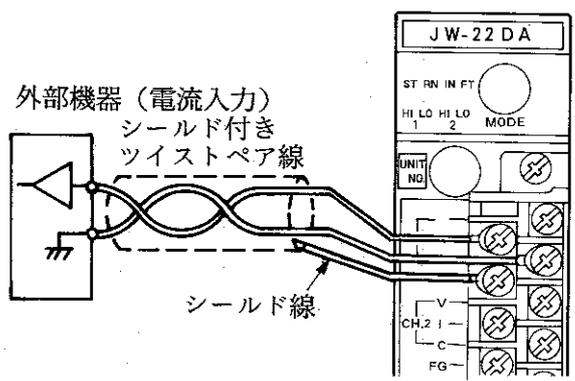
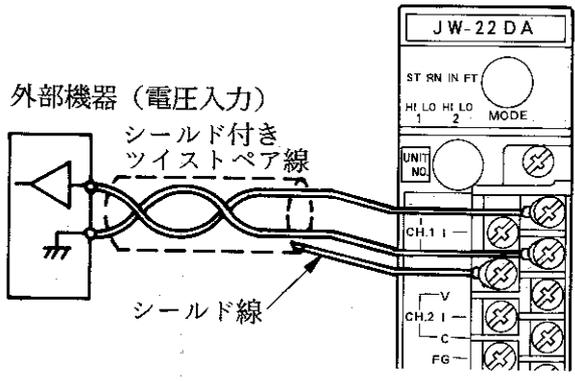
| 端 子 | 内 容 |
|----------|---|
| V 端 子 | <ul style="list-style-type: none"> 電圧出力端子 (V) - (C) 端子間に電圧を出力 |
| I 端 子 | <ul style="list-style-type: none"> 電流出力端子 (I) - (C) 端子間に電流を出力 |
| AL(H)端子 | <ul style="list-style-type: none"> 上限警報出力端子 (H) - COM (-) 端子間に上限警報を出力 |
| AL(L)端子 | <ul style="list-style-type: none"> 下限警報出力端子 (L) - COM (-) 端子間に下限警報を出力 |
| I N 端 子 | <ul style="list-style-type: none"> 外部入力端子 (IN) - COM (+) 端子間に外部入力 |
| 24V IN端子 | <ul style="list-style-type: none"> DC電源入力端子 |
| F G 端 子 | <ul style="list-style-type: none"> ベースユニットと導通しているフレームグラウンド端子 |



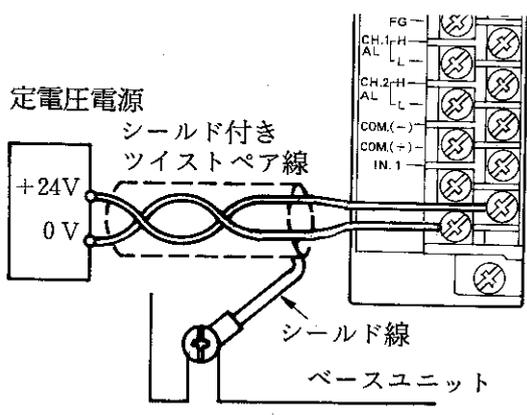
(1) アナログ出力ユニットへの配線

■ 電圧出力の場合

■ 電流出力の場合

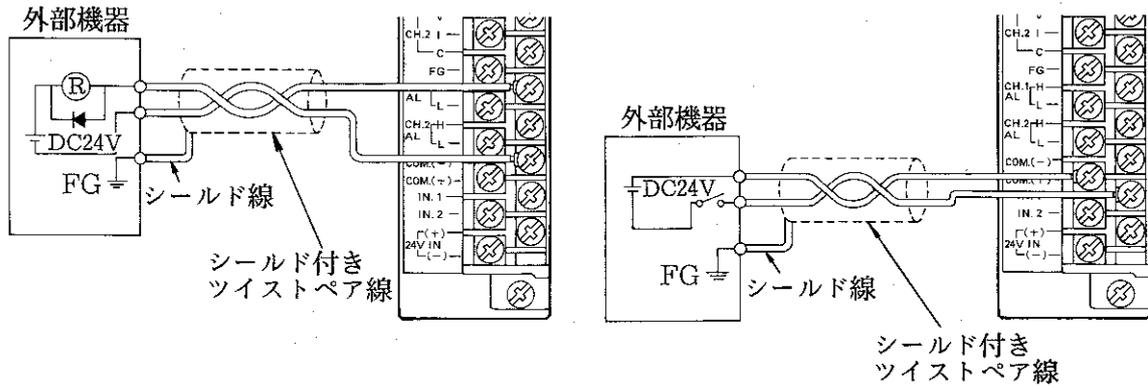


■ 外部DC24V電源の入力



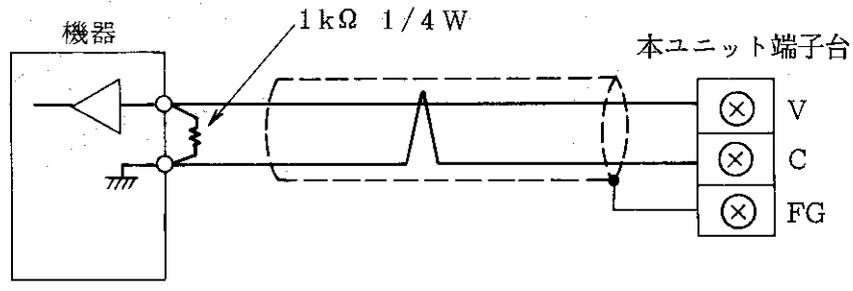
■ 警報出力を外部機器に出力する場合

■ 外部入力で出力ホールド機能を切り換える場合

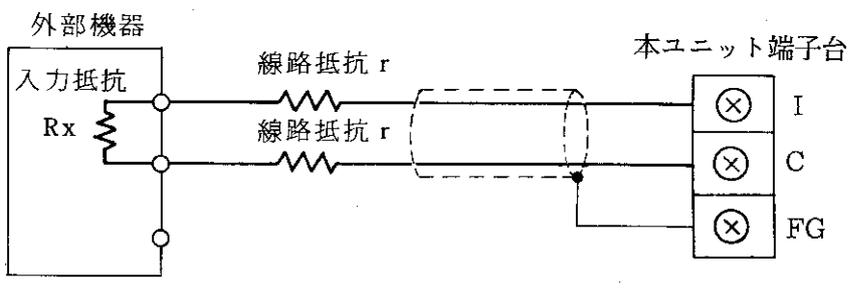


留意点

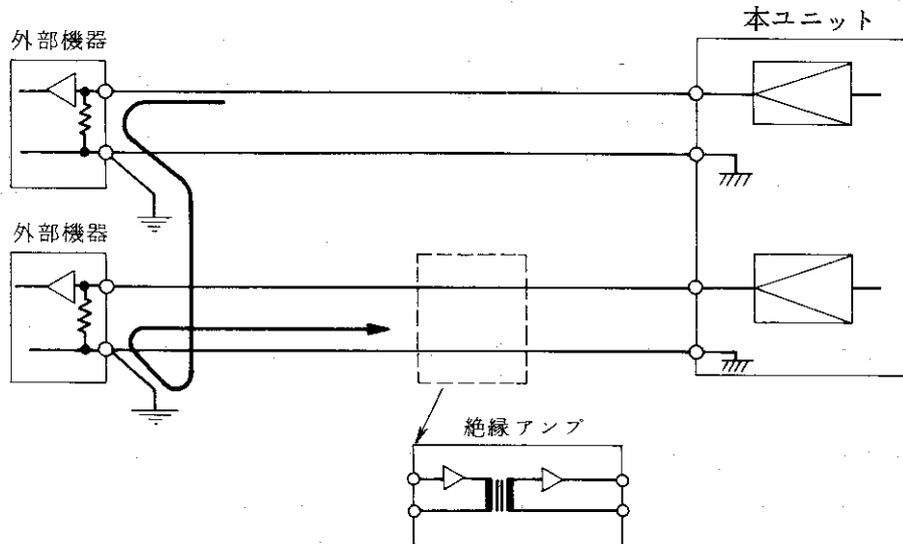
- ★ V端子、I端子、DC入力電源端子への配線はシールド付きツイストペア線を使用してください。
- ★ 電圧出力、電流出力のシールド線はFG端子へ接続してください。
- ★ シールド付きツイストペア線は下記ケーブル同等品を使用してください。
日立電線：CO-SPEV-SB(A) 0.5mm²
- ★ DC入力電源は、本ユニット専用の定電圧電源を使用してください。
- ★ DC入力電源のシールド線はベースユニットのシャーシに接地してください。
- ★ 外部機器の入力インピーダンスが高いとき、電圧入力では交流誘導を受けやすくなります。このようなときは、外部機器の入力端子に1kΩ程度の負荷抵抗を取付けてください。



- ★ 電流出力の負荷抵抗は最大550Ωです。外部機器の入力抵抗と線路抵抗の和が550Ωを越えると出力電流の直線精度が悪くなります。



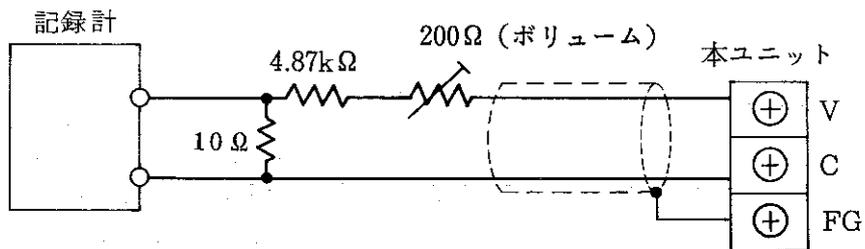
- ★ 外部機器の0 V端子が導通しているとき、CH1とCH2の出力に回り込みが occurs。この結果、外部機器に影響をあたえるときは、一方のチャンネルに市販の絶縁アンプを設けるか、本ユニットを2台使用してください。



- ★ 0~5 Vを0~10mV入力の記録計に接続するときは精度を悪くしないため、抵抗で分圧してください。

抵抗は必ず精度±0.1%、温度変化率25ppmのものを使用してください。

(なお、記録計の入力抵抗は1kΩ以上のものを使用してください。)



第6章 使用方法

6-1 各機能について

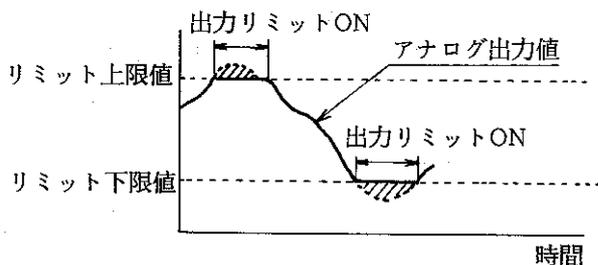
- 本ユニットには、出力リミット、出力ホールド、上限/下限警報、オフセット・ゲイン調整の各機能があります。

〔1〕出力リミット機能

- 出力値に制限を設ける機能です。

出力リミット値は、上限値、下限値をコントロールユニットのパラメータ領域に各チャンネル（以下CHと略す）ごとに設定します。

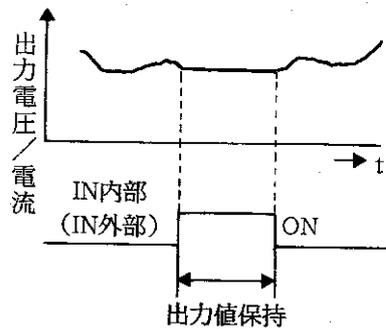
- 上限値、下限値はBCDコードで設定します。
- 出力値が設定した上/下限値を超えると、出力リミット機能が動作し、出力値は上/下限値で保持します。



- 斜線部では、アナログ信号は上/下限値で保持します。

〔2〕出力ホールド機能

- 入力信号が変化しても出力を一定に保持する機能です。
- 内部リレーのIN内部かIN外部のどちらかが「ON」になると動作します。



留意点

★ 出力ホールド機能を行う内部リレーの「ON/OFF」制御方法は下記通りです。

IN内部 (内部リレー) : プログラム又は周辺装置で「ON/OFF」可能。

IN外部 (内部リレー) : 外部端子 (IN1又はIN2～COM(+))間にDC24Vを供給すると「ON」

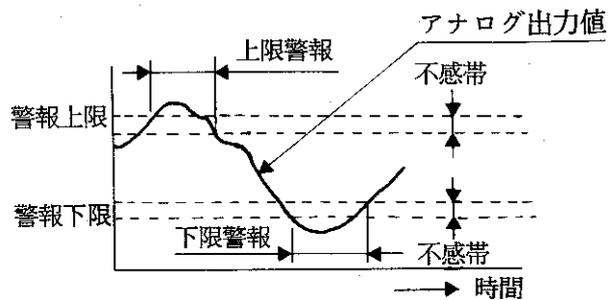
プログラム又は周辺装置では「ON/OFF」不可。

〔3〕 上限警報/下限警報機能

- パラメータに設定した上限値または、下限値を超えると内部リレー（上限警報、下限警報）を「ON」し警報を出力します。
- 上限/下限警報を出力しているときも、アナログ信号は出力します。
- 上限/下限警報値は、不感帯（ヒステリシス）をパラメータに設定できます。
- 上限/下限警報を使用すると出力するアナログ値のチェックができます。
- 上限/下限警報を使用しないときは、警報禁止リレー（内部リレー）を「ON」にしてください。

上限警報が「ON」となる条件：アナログ信号出力値 > 上限警報設定値

下限警報が「ON」となる条件：アナログ信号出力値 < 下限警報設定値



参考 不感帯とは……

上限/下限警報が「OFF」となる任意の値を設定し、設定した範囲内では、アナログ出力が警報「OFF」の領域になっても、警報を「ON」のまま保持する範囲のことです。

入力変動がはげしいときに使用すると便利です。

留意点

★ 警報禁止リレー（内部リレー）を「ON」にすると、上限/下限警報の両方が働かなくなります。上限のみ禁止のように、一方のみの禁止はできません。

[4] オフセット・ゲイン調整機能

- オフセット・ゲイン調整は、本ユニットの出力特性を変更（電流出力から電圧出力又は電圧出力から電流出力）するとき使用します。
- 調整方法は、パラメータに数値を設定する方法と、UP/DOWNリレー（内部リレー）を使用する方法の2通りがあります。下記に各調整方法の特長を示します。

| 調整方法 | 特長 | 欠点 |
|------------|--|---|
| パラメータによる調整 | <ul style="list-style-type: none"> • 調整用測定器不要。 • 短時間で調整可能。 | <ul style="list-style-type: none"> • 微調整不可。 |
| 内部リレーによる調整 | <ul style="list-style-type: none"> • 微調整可能。 | <ul style="list-style-type: none"> • 調整用測定器必要。 • 調整に時間がかかる。 |

- 本ユニットの初期出力特性は、電流出力で調整しています。

■ オフセット調整

- デジタル入力「0」のとき、出力するアナログ値を0V（電圧）又は0mA（電流）に調整します。
- オフセット調整をパラメータに設定するときは、下記範囲内で調整値を設定してください。下記の範囲を越えて設定すると「パラメータエラー」になります。

| | |
|------|------------|
| 設定範囲 | -1500～1500 |
|------|------------|

また、UP/DOWNリレー（内部リレー）でオフセット調整を行うときは、UP/DOWNリレーの「ON/OFF」で調整値を上げ下げしてください。

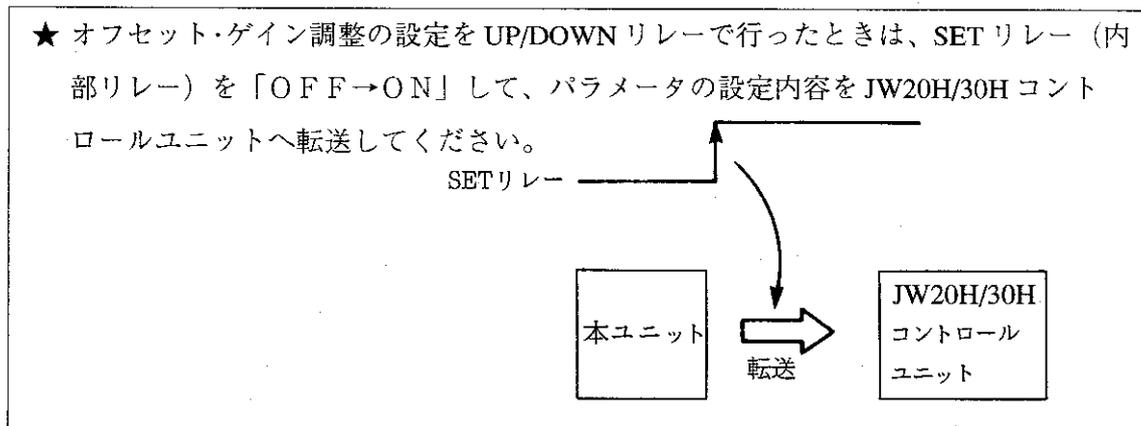
■ ゲイン調整

- デジタル入力「30000」のとき、出力するアナログ値を10V（電圧）又は20mA（電流）に調整します。
- ゲイン調整をパラメータに設定するときは、下記範囲内で調整値を設定してください。下記の範囲を越えて設定すると「パラメータエラー」になります。

| | |
|------|-------------------------|
| 設定範囲 | 28500～31500（0=30000となる） |
|------|-------------------------|

また、UP/DOWNリレー（内部リレー）でゲイン調整を行うときは、UP/DOWNリレーの「ON/OFF」で調整値を上げ下げしてください。

留意点

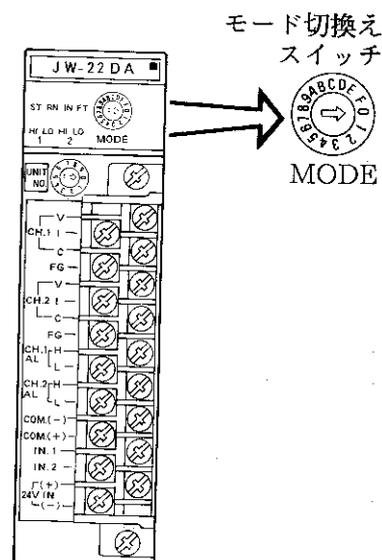


6-2 動作モードについて

- 動作モードは、前面のモード切換えスイッチで設定します。

| スイッチ設定 | 選択モード |
|--------|-----------------|
| 0 | バイポーラ出力 |
| 1 | ユニポーラ出力 |
| 2 | シフトユニポーラ出力 |
| 3 | シフトバイポーラ出力 |
| 4 | CH1のオフセット・ゲイン調整 |
| 5 | CH2のオフセット・ゲイン調整 |
| 6 | テストモード |

| スイッチ設定 | 選択モード |
|--------|--------|
| 7 | テストモード |
| 8 | — |
| 9 | |
| F | |



- モード切換えスイッチの設定値の読み込みは、JW20H/30H本体の電源OFF→ON時または、内部リレー（モードセット）OFF→ON時のみです。
- モード切換えスイッチは「6」～「F」に設定しないでください。「6」～「F」に設定しても本ユニットは動作しません。「6」～「F」に設定してJW20H/30Hに電源を供給するとコントロールユニットのシステムメモリ#160にエラーコード「73 (H)」(スイッチ設定エラー)を格納します。
- 下記に各動作モードの説明をします。

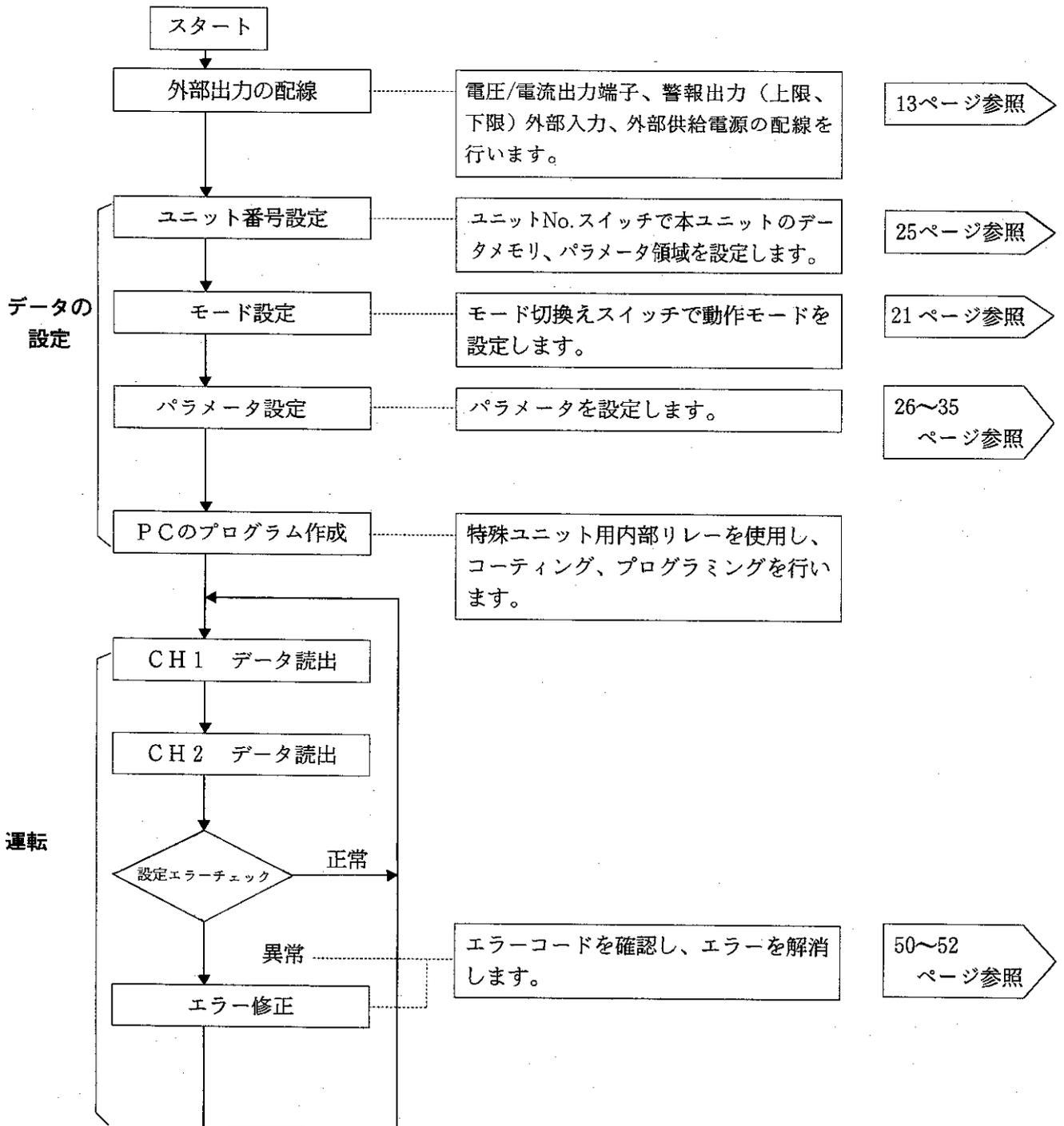
| スイッチ設定 | モード | 機能 | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------|--|---------|---------|--|---------|----------|--------|----|----|---|---|---|--------|-----|-----|
| 0 | バイポーラ出力 | <ul style="list-style-type: none"> デジタル値-30000~30000を入力し、電圧-10V~10Vまたは、電流-20mA~20mAのアナログ値を出力します。 デジタル入力値が-30000又は30000を越えたときは、リミット動作となります。 デジタル入力値とアナログ出力値は下記のようになります。(オフセット調整を0V(0mA)にしたとき) <div style="text-align: center;"> </div> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">デジタル入力値</th> <th colspan="2">アナログ出力値</th> </tr> <tr> <th>電圧出力(V)</th> <th>電流出力(mA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+30000</td> <td>10</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>-30000</td> <td>-10</td> <td>-20</td> </tr> </tbody> </table> | デジタル入力値 | アナログ出力値 | | 電圧出力(V) | 電流出力(mA) | +30000 | 10 | 20 | 0 | 0 | 0 | -30000 | -10 | -20 |
| デジタル入力値 | アナログ出力値 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 電圧出力(V) | 電流出力(mA) | | | | | | | | | | | | | | |
| +30000 | 10 | 20 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| -30000 | -10 | -20 | | | | | | | | | | | | | | |

| スイッチ設定 | モード | 機能 | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|------------|---|---------|---------|--|---------|----------|--------|----|----|---|---|---|--------|----|-----|
| 1 | ユニポーラ出力 | <ul style="list-style-type: none"> デジタル値 0～30000を入力し、電圧 0～10Vまたは、電流 0～20mAのアナログ値を出力します。 デジタル値として-1～-30000を入力しても出力する電圧は0V、電流は0mAとなります。 デジタル入力値とアナログ出力値は下記のようになります。(オフセット調整を0V(0mA)にしたとき) <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">デジタル入力値</th> <th colspan="2">アナログ出力値</th> </tr> <tr> <th>電圧出力(V)</th> <th>電流出力(mA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+30000</td> <td>10</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>-30000</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> | デジタル入力値 | アナログ出力値 | | 電圧出力(V) | 電流出力(mA) | +30000 | 10 | 20 | 0 | 0 | 0 | -30000 | 0 | 0 |
| デジタル入力値 | アナログ出力値 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 電圧出力(V) | 電流出力(mA) | | | | | | | | | | | | | | |
| +30000 | 10 | 20 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| -30000 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | シフトユニポーラ出力 | <ul style="list-style-type: none"> デジタル値 0～30000を入力し、電圧 2～10Vまたは、電流 4～20mAのアナログ値を出力します。 デジタル入力値とアナログ出力値は下記のようになります。 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">デジタル入力値</th> <th colspan="2">アナログ出力値</th> </tr> <tr> <th>電圧出力(V)</th> <th>電流出力(mA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+30000</td> <td>10</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>-30000</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> | デジタル入力値 | アナログ出力値 | | 電圧出力(V) | 電流出力(mA) | +30000 | 10 | 20 | 0 | 2 | 4 | -30000 | 2 | 4 |
| デジタル入力値 | アナログ出力値 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 電圧出力(V) | 電流出力(mA) | | | | | | | | | | | | | | |
| +30000 | 10 | 20 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| -30000 | 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | シフトバイポーラ出力 | <ul style="list-style-type: none"> デジタル値 -30000～30000を入力し、電圧 -6V～10Vまたは、電流 -12～20mAのアナログ値を出力します。 デジタル入力値とアナログ出力値は下記のようになります。 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">デジタル入力値</th> <th colspan="2">アナログ出力値</th> </tr> <tr> <th>電圧出力(V)</th> <th>電流出力(mA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+30000</td> <td>10</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>-30000</td> <td>-6</td> <td>-12</td> </tr> </tbody> </table> | デジタル入力値 | アナログ出力値 | | 電圧出力(V) | 電流出力(mA) | +30000 | 10 | 20 | 0 | 2 | 4 | -30000 | -6 | -12 |
| デジタル入力値 | アナログ出力値 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 電圧出力(V) | 電流出力(mA) | | | | | | | | | | | | | | |
| +30000 | 10 | 20 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| -30000 | -6 | -12 | | | | | | | | | | | | | | |

| スイッチ設定 | モード | 機能 |
|-------------|-----------------|--|
| 4 | CH1のオフセット・ゲイン調整 | <ul style="list-style-type: none"> 本ユニットを電流出力（出荷時設定）から電圧出力に変更して使用するとき に調整します。 |
| 5 | CH2のオフセット・ゲイン調整 | |
| 6 { F | テ ス ト | <ul style="list-style-type: none"> 本モードは修理時に当社サービスマンが使用するモードです。 設定しないでください。 |

6-3 使用方法

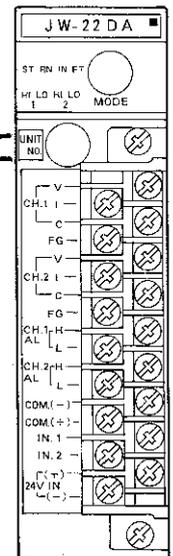
〔1〕操作フロー



[2] ユニット番号設定

- ユニット No. スイッチで設定します。
- ユニット No. スイッチの設定を行うことにより、データメモリ領域及びパラメータ領域が割付けられます。

ユニットNo.
スイッチ



■ JW20H

| ユニットNo. スイッチ | データメモリ領域 (バイトアドレス) | パラメータ領域 |
|-----------------|-----------------------|-------------|
| 0 | コ0200～コ0217 | T-0 000～177 |
| 1 | コ0220～コ0237 | T-1 000～177 |
| 2 | コ0240～コ0257 | T-2 000～177 |
| 3 | コ0260～コ0277 | T-3 000～177 |
| 4 | コ0300～コ0317 | T-4 000～177 |
| 5 | コ0320～コ0337 | T-5 000～177 |
| 6 | コ0340～コ0357 | T-6 000～177 |
| 7 | コ0360～コ0377 | T-7 000～177 |

■ JW30H

| ユニットNo. スイッチ | データメモリ領域 (バイトアドレス) | パラメータ領域 |
|-----------------|-----------------------|--------------------------|
| ラック0 | 0 | コ3000～コ3017 T-00 000～177 |
| | 1 | コ3020～コ3037 T-01 000～177 |
| | 2 | コ3040～コ3057 T-02 000～177 |
| | 3 | コ3060～コ3077 T-03 000～177 |
| | 4 | コ3100～コ3117 T-04 000～177 |
| | 5 | コ3120～コ3137 T-05 000～177 |
| | 6 | コ3140～コ3157 T-06 000～177 |
| | 7 | コ3160～コ3177 T-07 000～177 |
| ラック1 | 0 | コ3200～コ3217 T-10 000～177 |
| | 1 | コ3220～コ3237 T-11 000～177 |
| | 2 | コ3240～コ3257 T-12 000～177 |
| | 3 | コ3260～コ3277 T-13 000～177 |
| | 4 | コ3300～コ3317 T-14 000～177 |
| | 5 | コ3320～コ3337 T-15 000～177 |
| | 6 | コ3340～コ3357 T-16 000～177 |
| | 7 | コ3360～コ3377 T-17 000～177 |
| ラック2 | 0 | コ3400～コ3417 T-20 000～177 |
| | 1 | コ3420～コ3437 T-21 000～177 |
| | 2 | コ3440～コ3457 T-22 000～177 |
| | 3 | コ3460～コ3477 T-23 000～177 |
| | 4 | コ3500～コ3517 T-24 000～177 |
| | 5 | コ3520～コ3537 T-25 000～177 |
| | 6 | コ3540～コ3557 T-26 000～177 |
| | 7 | コ3560～コ3577 T-27 000～177 |
| ラック3 | 0 | コ3600～コ3617 T-30 000～177 |
| | 1 | コ3620～コ3637 T-31 000～177 |
| | 2 | コ3640～コ3657 T-32 000～177 |
| | 3 | コ3660～コ3677 T-33 000～177 |
| | 4 | コ3700～コ3717 T-34 000～177 |
| | 5 | コ3720～コ3737 T-35 000～177 |
| | 6 | コ3740～コ3757 T-36 000～177 |
| | 7 | コ3760～コ3777 T-37 000～177 |
| リモート I/O子局 | 0 | コ4000～コ4017 T-40 000～177 |
| | 1 | コ4020～コ4037 T-41 000～177 |
| | 2 | コ4040～コ4057 T-42 000～177 |
| | 3 | コ4060～コ4077 T-43 000～177 |
| | 4 | コ4100～コ4117 T-44 000～177 |
| | 5 | コ4120～コ4137 T-45 000～177 |
| | 6 | コ4140～コ4157 T-46 000～177 |
| | 7 | コ4160～コ4177 T-47 000～177 |

- ユニット No. スイッチは、他の特殊ユニット (JW-24AD、JW-21HC 等) と設定が重複しないようにしてください。設定が重複していると JW20H/30H は動作しません。また、コントロールユニットのシステムメモリ # 160 にエラーコード「61 (H)」又は「73 (H)」を格納します。

留意点

★ ユニット No. スイッチの設定は、JW20H/30H 及び本ユニットへの電源供給を断ってから行ってください。

[3] パラメータの設定

- 本ユニットの動作条件を JW20H/30H のパラメータ領域に設定します。
- パラメータ設定には、下記サポートツールが使用できます。

| 機種名 | | 設定モード | |
|-----------------------------|----------|-----------|--|
| | | JW20H の場合 | JW30H の場合 |
| JW - 2PG | | パラメータ設定 | パラメータ設定 (ラック0のみ) (注1) |
| JW - 10PG | | ファイル1に設定 | — |
| JW - 11PG | | パラメータ設定 | — |
| JW - 12PG | | パラメータ設定 | パラメータ設定 (ラック0のみ) (注2) ファイルEに設定 (注3) |
| JW - 13PG | | パラメータ設定 | パラメータ設定 |
| JW - 50PG | V4.0A 以下 | パラメータ設定 | パラメータ設定 (ラック0のみ) (注2) ファイルEに設定 (注3) |
| | V5.0 以上 | パラメータ設定 | パラメータ設定 |
| Z - 100LP2F + Z - 3LP2EM | V5.1 以上 | パラメータ設定 | パラメータ設定 (ラック0のみ) (注2) ファイルEに設定 (注3) |
| | V4.0A 以下 | パラメータ設定 | パラメータ設定 (ラック0のみ) (注2) ファイルEに設定 (注3) |
| JW - 92SP | V5.0 以上 | パラメータ設定 | パラメータ設定 |
| | V4.0A 以下 | パラメータ設定 | パラメータ設定 |
| JW - 52SP | | パラメータ設定 | パラメータ設定 |

- (注1) JW30H に JW - 2PG を使用時は、JW30H のシステムメモリ #136 に 02_(H) を設定してください。
- (注2) JW30H に JW30H 未対応のサポートツールを使用時で、JW20H モードに設定する場合は、JW30H のシステムメモリ #260 に 50_(H) 以外を設定してください。
- (注3) JW30H に JW30H 未対応のサポートツールを使用時で、JW50H/70H/100H モードに設定する場合は、JW30H のシステムメモリ #260 に 50_(H) を設定してください。

- 本ユニットの「ユニット No. スイッチ」の設定によりパラメータ領域が 128 バイトで割付けられます。

■ JW20H

| ユニット No. スイッチ | パラメータメモリ アドレス | ファイル1の ファイルアドレス |
|------------------|------------------|--------------------|
| 0 | T-0 000 ~ 177 | 000000 ~ 000177 |
| 1 | T-1 000 ~ 177 | 000200 ~ 000377 |
| 2 | T-2 000 ~ 177 | 000400 ~ 000577 |
| 3 | T-3 000 ~ 177 | 000600 ~ 000777 |
| 4 | T-4 000 ~ 177 | 001000 ~ 001177 |
| 5 | T-5 000 ~ 177 | 001200 ~ 001377 |
| 6 | T-6 000 ~ 177 | 001400 ~ 001577 |
| 7 | T-7 000 ~ 177 | 001600 ~ 001777 |

■ JW30H

(1) ラック0

| ユニットNo. スイッチ | パラメータメモリ アドレス | ファイルEの ファイルアドレス |
|-----------------|------------------|--------------------|
| 0 | T-00 | 000 ~ 177 |
| 1 | T-01 | 000 ~ 177 |
| 2 | T-02 | 000 ~ 177 |
| 3 | T-03 | 000 ~ 177 |
| 4 | T-04 | 000 ~ 177 |
| 5 | T-05 | 000 ~ 177 |
| 6 | T-06 | 000 ~ 177 |
| 7 | T-07 | 000 ~ 177 |

(2) ラック1

| ユニットNo. スイッチ | パラメータメモリ アドレス | ファイルEの ファイルアドレス |
|-----------------|------------------|--------------------|
| 0 | T-10 | 000 ~ 177 |
| 1 | T-11 | 000 ~ 177 |
| 2 | T-12 | 000 ~ 177 |
| 3 | T-13 | 000 ~ 177 |
| 4 | T-14 | 000 ~ 177 |
| 5 | T-15 | 000 ~ 177 |
| 6 | T-16 | 000 ~ 177 |
| 7 | T-17 | 000 ~ 177 |

(3) ラック2

| ユニットNo. スイッチ | パラメータメモリ アドレス | ファイルEの ファイルアドレス |
|-----------------|------------------|--------------------|
| 0 | T-20 | 000 ~ 177 |
| 1 | T-21 | 000 ~ 177 |
| 2 | T-22 | 000 ~ 177 |
| 3 | T-23 | 000 ~ 177 |
| 4 | T-24 | 000 ~ 177 |
| 5 | T-25 | 000 ~ 177 |
| 6 | T-26 | 000 ~ 177 |
| 7 | T-27 | 000 ~ 177 |

(4) ラック3

| ユニットNo. スイッチ | パラメータメモリ アドレス | ファイルEの ファイルアドレス |
|-----------------|------------------|--------------------|
| 0 | T-30 | 000 ~ 177 |
| 1 | T-31 | 000 ~ 177 |
| 2 | T-32 | 000 ~ 177 |
| 3 | T-33 | 000 ~ 177 |
| 4 | T-34 | 000 ~ 177 |
| 5 | T-35 | 000 ~ 177 |
| 6 | T-36 | 000 ~ 177 |
| 7 | T-37 | 000 ~ 177 |

(5) リモート子局

| ユニットNo. スイッチ | パラメータメモリ アドレス | ファイルEの ファイルアドレス |
|-----------------|------------------|--------------------|
| 0 | T-40 | 000 ~ 177 |
| 1 | T-41 | 000 ~ 177 |
| 2 | T-42 | 000 ~ 177 |
| 3 | T-43 | 000 ~ 177 |
| 4 | T-44 | 000 ~ 177 |
| 5 | T-45 | 000 ~ 177 |
| 6 | T-46 | 000 ~ 177 |
| 7 | T-47 | 000 ~ 177 |

※各アドレスは8進数です。

※ユニットNo. スwitchの8, 9は設定禁止です。

留 意 点

- ★ユニットNo. スwitchの設定は、他の特殊I/Oユニットの設定値と重複しないでください。
- ★パラメータの設定内容を変更したときは、必ずパラメータアドレス001を「01 (H)」に設定してください。

(1) パラメータメモリー一覧

アドレスは、JW20HでユニットNo.スイッチを「0」に設定した場合です。

| アドレス | | 内 容 |
|-------|-----------|--------------|
| パラメータ | ファイルのレジスタ | |
| 000 | 000000 | 内部処理用 |
| 001 | 000001 | BCC計算 |
| 002 | 000002 | 未使用 |
| 003 | 000003 | |
| 004 | 000004 | |
| 005 | 000005 | CH1 オフセット値 |
| 006 | 000006 | |
| 007 | 000007 | |
| 010 | 000010 | CH1 ゲイン値 |
| 011 | 000011 | |
| 012 | 000012 | |
| 013 | 000013 | |
| 014 | 000014 | CH1 上限出力リミット |
| 015 | 000015 | |
| 016 | 000016 | |
| 017 | 000017 | |
| 020 | 000020 | CH1 下限出力リミット |
| 021 | 000021 | |
| 022 | 000022 | |
| 023 | 000023 | |
| 024 | 000024 | CH1 上限警報値 |
| 025 | 000025 | |
| 026 | 000026 | |
| 027 | 000027 | |
| 030 | 000030 | CH1 下限警報値 |
| 031 | 000031 | |
| 032 | 000032 | |
| 033 | 000033 | CH1 不感帯 |
| 034 | 000034 | |
| 035 | 000035 | |
| 036 | 000036 | |
| 037 | 000037 | 未使用 |
| 040 | 000040 | |
| 041 | 000041 | |
| 042 | 000042 | |
| 043 | 000043 | CH2 オフセット値 |
| 044 | 000044 | |
| 045 | 000045 | |
| 046 | 000046 | |
| 047 | 000047 | CH2 ゲイン値 |
| 050 | 000050 | |
| 051 | 000051 | |
| 052 | 000052 | |
| 053 | 000053 | CH2 上限出力リミット |
| 054 | 000054 | |
| 055 | 000055 | |
| 056 | 000056 | |
| 057 | 000057 | |

| アドレス | | 内 容 |
|-------|-----------|--------------|
| パラメータ | ファイルのレジスタ | |
| 060 | 000060 | CH2 下限出力リミット |
| 061 | 000061 | |
| 062 | 000062 | |
| 063 | 000063 | |
| 064 | 000064 | CH2 上限警報値 |
| 065 | 000065 | |
| 066 | 000066 | |
| 067 | 000067 | |
| 070 | 000070 | CH2 下限警報値 |
| 071 | 000071 | |
| 072 | 000072 | |
| 073 | 000073 | |
| 074 | 000074 | CH2 不感帯 |
| 075 | 000075 | |
| 076 | 000076 | |
| 077 | 000077 | |
| 100 | 000100 | 未使用 |
| 101 | 000101 | |
| 102 | 000102 | |
| 103 | 000103 | |
| 104 | 000104 | |
| 105 | 000105 | |
| 106 | 000106 | |
| 107 | 000107 | |
| 110 | 000110 | |
| 111 | 000111 | |
| 112 | 000112 | |
| 113 | 000113 | |
| 114 | 000114 | |
| 115 | 000115 | |
| 116 | 000116 | |
| 117 | 000117 | |
| 120 | 000120 | |
| 121 | 000121 | |
| 122 | 000122 | |
| 123 | 000123 | |
| 124 | 000124 | |
| 125 | 000125 | |
| 126 | 000126 | |
| 127 | 000127 | |
| 130 | 000130 | |
| 131 | 000131 | |
| 132 | 000132 | |
| 133 | 000133 | |
| 134 | 000134 | |
| 135 | 000135 | |
| 136 | 000136 | |
| 137 | 000137 | |

| アドレス | | 内 容 |
|-------|-----------|------------|
| パラメータ | ファイルのアドレス | |
| 140 | 000140 | 未使用 |
| 141 | 000141 | |
| 142 | 000142 | |
| 143 | 000143 | |
| 144 | 000144 | |
| 145 | 000145 | |
| 146 | 000146 | |
| 147 | 000147 | |
| 150 | 000150 | |
| 151 | 000151 | |
| 152 | 000152 | |
| 153 | 000153 | |
| 154 | 000154 | |
| 155 | 000155 | |
| 156 | 000156 | |
| 157 | 000157 | |
| 160 | 000160 | |
| 161 | 000161 | |
| 162 | 000162 | |
| 163 | 000163 | |
| 164 | 000164 | |
| 165 | 000165 | |
| 166 | 000166 | |
| 167 | 000167 | |
| 170 | 000170 | |
| 171 | 000171 | |
| 172 | 000172 | |
| 173 | 000173 | |
| 174 | 000174 | |
| 175 | 000175 | |
| 176 | 000176 | |
| 177 | 000177 | BCCチェックコード |

- アドレスはすべて8進数で表わしています。

(2) パラメータの解説

| パラメータ アドレス | 内 容 | 初期 設定 | 解 説 | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|----------|---|-----------|------------|----|--------------|-------|------|-----------|---|---|-----------|--------|---|----------|------------|
| 0 0 0 | 内部処理 | 0 | <ul style="list-style-type: none"> • JW20H/30H のメモリから本ユニットへパラメータを転送するとき22(H) を設定してください。 • 22(H) 以外を設定すると「ハードエラー2」になります。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>設定</td> <td>22(H) : 設定</td> </tr> <tr> <td></td> <td>22(H)以外 : 不可</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • 転送はPC電源の「OFF→ON」時、又は停止から運転モードに変更したときに行います。 | 設定 | 22(H) : 設定 | | 22(H)以外 : 不可 | | | | | | | | | | |
| 設定 | 22(H) : 設定 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 22(H)以外 : 不可 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 0 1 | BCC 計算 | 0 | <ul style="list-style-type: none"> • パラメータの設定 (書換え) を行ったとき、01(H) を設定します。 • 01(H) を書込むと、PC電源の「OFF→ON時」又は、停止から運転モードに変更したとき、パラメータのBCCコードを計算します。計算結果は、パラメータアドレスの177 (8) に格納します。 • 計算を終了すると00 (H) になります。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>設定</td> <td>01(H) : 計算</td> </tr> <tr> <td></td> <td>00(H) : 計算終了</td> </tr> </table> | 設定 | 01(H) : 計算 | | 00(H) : 計算終了 | | | | | | | | | | |
| 設定 | 01(H) : 計算 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 00(H) : 計算終了 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 0 4 | CH1の オフセット値 | 0 | <ul style="list-style-type: none"> • 本ユニットは出荷時、電流出力で調整しています。 • 電流出力から電圧出力に変えて使用するとき、電圧出力の微調整を行うオフセット値を入力します。 • オフセットの設定は各チャンネルごとに行います。 • 設定は0～±1500 (BCD)の範囲内で行います。設定範囲外又は、BCD値以外のときは「パラメータエラー」になります。 • 設定は、プログラム (44ページ参照) 又は手動 (周辺装置を使用して設定) で行えます。 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 0 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 0 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 0 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 4 4 | CH2の オフセット値 | 0 | <p>アドレス</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>004 (044)</td> <td>×10</td> <td>×1</td> </tr> <tr> <td>005 (045)</td> <td>×1000</td> <td>×100</td> </tr> <tr> <td>006 (046)</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>007 (047)</td> <td>極性 (-)</td> <td>—</td> </tr> </table> <p>()内のアドレスはCH2のオフセット設定のアドレスです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 極性 (-) のビットは、設定を負の数値 (-1500～-1) にするときONにしてください。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>設定 範囲</td> <td>-1500～1500</td> </tr> </table> | 004 (044) | ×10 | ×1 | 005 (045) | ×1000 | ×100 | 006 (046) | — | — | 007 (047) | 極性 (-) | — | 設定 範囲 | -1500～1500 |
| 004 (044) | | | | ×10 | ×1 | | | | | | | | | | | | |
| 005 (045) | | | | ×1000 | ×100 | | | | | | | | | | | | |
| 006 (046) | | | | — | — | | | | | | | | | | | | |
| 007 (047) | 極性 (-) | — | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設定 範囲 | -1500～1500 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 4 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 4 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 4 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| パラメータ アドレス | 内 容 | 初期 設定 | 解 説 | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|----------|--|---|---|----|--------------|-------|------|--------------|---|--------|--------------|---|---|------|-----------------------------------|
| 010 | CH1のゲイン値 | 0 | <ul style="list-style-type: none"> • 本ユニットは出荷時、電流出力で調整しています。 • 電圧出力に変えて本ユニットを使用するとき、電圧出力の微調整を行うゲイン値を入力します。 • ゲイン値の設定は各チャンネルごとに行います。 • 設定は30000～±1500 (BCD) の範囲内で行います。設定範囲外又は、BCD値以外の場合は「パラメータエラー」になります。 • 設定は、プログラム (44 ページ参照) 又は、手動 (周辺装置を使用して設定) で行えます。 | | | | | | | | | | | | | | |
| 011 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 012 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 013 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 050 | CH2のゲイン値 | 0 | <table border="1"> <tr> <td>アドレス 010 (050)</td> <td>×10</td> <td>×1</td> </tr> <tr> <td>011 (051)</td> <td>×1000</td> <td>×100</td> </tr> <tr> <td>012 (052)</td> <td>—</td> <td>×10000</td> </tr> <tr> <td>013 (053)</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </table> <p>()内のアドレスはCH2のゲイン設定のアドレスです。</p> <table border="1"> <tr> <td>設定範囲</td> <td>28500～31500(BCD) (0は30000とみなす)</td> </tr> </table> | アドレス 010 (050) | ×10 | ×1 | 011 (051) | ×1000 | ×100 | 012 (052) | — | ×10000 | 013 (053) | — | — | 設定範囲 | 28500～31500(BCD) (0は30000とみなす) |
| アドレス 010 (050) | | | | ×10 | ×1 | | | | | | | | | | | | |
| 011 (051) | | | | ×1000 | ×100 | | | | | | | | | | | | |
| 012 (052) | | | | — | ×10000 | | | | | | | | | | | | |
| 013 (053) | — | — | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設定範囲 | 28500～31500(BCD) (0は30000とみなす) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 051 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 052 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 053 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 014 | CH1上限出力リミット | 0 | <ul style="list-style-type: none"> • デジタル入力-30000～30000のどの時点で上限リミットをかけるかを設定します。 • 設定は-30000～30000 (BCD) の範囲内で行います。設定範囲外又は、BCD値以外の場合は「パラメータエラー」になります。 <table border="1"> <tr> <td>アドレス 014 (054)</td> <td>×10</td> <td>×1</td> </tr> <tr> <td>015 (055)</td> <td>×1000</td> <td>×100</td> </tr> <tr> <td>016 (056)</td> <td>—</td> <td>×10000</td> </tr> <tr> <td>017 (057)</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </table> <p>()内のアドレスはCH2の上限出力リミットのアドレスです。</p> | アドレス 014 (054) | ×10 | ×1 | 015 (055) | ×1000 | ×100 | 016 (056) | — | ×10000 | 017 (057) | — | — | | |
| アドレス 014 (054) | | | | ×10 | ×1 | | | | | | | | | | | | |
| 015 (055) | | | | ×1000 | ×100 | | | | | | | | | | | | |
| 016 (056) | | | | — | ×10000 | | | | | | | | | | | | |
| 017 (057) | — | — | | | | | | | | | | | | | | | |
| 015 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 016 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 017 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 054 | CH2上限出力リミット | 0 | <table border="1"> <tr> <td>設定値</td> <td>-30000 ≤ 設定値 ≤ 30000 0 …… 30000 とみなす 30000 を越える値 …… エラー</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • 上限値を設定して下限値を設定していないとき下限値は「0」になります。 <p>なお、上限/下限値をともに設定していないとき (上限値=0、下限値=0)、-30000～30000になります。</p> | 設定値 | -30000 ≤ 設定値 ≤ 30000 0 …… 30000 とみなす 30000 を越える値 …… エラー | | | | | | | | | | | | |
| 設定値 | | | | -30000 ≤ 設定値 ≤ 30000 0 …… 30000 とみなす 30000 を越える値 …… エラー | | | | | | | | | | | | | |
| 055 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 056 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 057 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

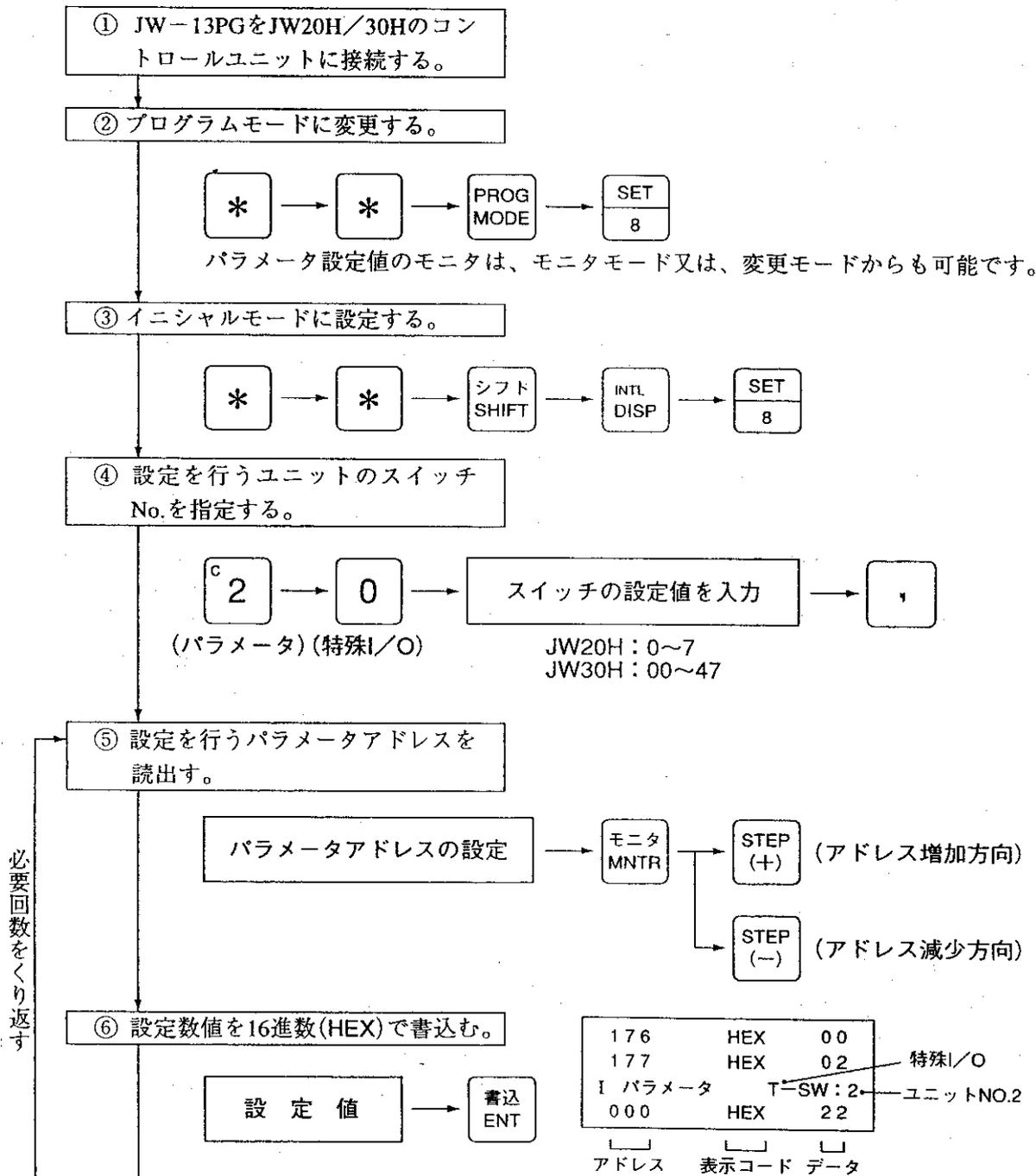
| パラメータ アドレス | 内 容 | 初期 設定 | 解 説 | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------|----------|--|----------------------|----------------------|----|------------------|-------|---------------------|--------------|---|--------|--------------|-----------|---|
| 020 | CH1下限 出力リミット | 0 | <ul style="list-style-type: none"> デジタル入力-30000~30000のどの時点でリミットをかけるかを設定します。 設定は、30000~-30000 (BCD) の範囲内で行います。設定範囲外又は、BCD値以外ときは「パラメータエラー」になります。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>アドレス 020 (060)</td> <td>×10</td> <td>×1</td> </tr> <tr> <td>021 (061)</td> <td>×1000</td> <td>×100</td> </tr> <tr> <td>022 (062)</td> <td>—</td> <td>×10000</td> </tr> <tr> <td>023 (063)</td> <td>極性 (-)</td> <td>—</td> </tr> </table> <p>()内のアドレスはCH2の下限出力リミットのアドレスです。</p> | アドレス 020 (060) | ×10 | ×1 | 021 (061) | ×1000 | ×100 | 022 (062) | — | ×10000 | 023 (063) | 極性 (-) | — |
| アドレス 020 (060) | | | | ×10 | ×1 | | | | | | | | | | |
| 021 (061) | | | | ×1000 | ×100 | | | | | | | | | | |
| 022 (062) | | | | — | ×10000 | | | | | | | | | | |
| 023 (063) | 極性 (-) | — | | | | | | | | | | | | | |
| 021 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 022 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 023 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 060 | CH2下限 出力リミット | 0 | <ul style="list-style-type: none"> 下限値を設定して上限値を設定していないとき上限値は「0」になります。 なお、上限/下限値をともに設定していないとき(上限値=0、下限値=0)、-30000~30000になります。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>設定値</td> <td>30000 ≤ 設定値 ≤ -30000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0 …… -30000 とみなす</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-30000 を越える値 …… エラー</td> </tr> </table> | 設定値 | 30000 ≤ 設定値 ≤ -30000 | | 0 …… -30000 とみなす | | -30000 を越える値 …… エラー | | | | | | |
| 設定値 | | | | 30000 ≤ 設定値 ≤ -30000 | | | | | | | | | | | |
| | | | | 0 …… -30000 とみなす | | | | | | | | | | | |
| | | | | -30000 を越える値 …… エラー | | | | | | | | | | | |
| 061 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 062 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 063 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 024 | CH1上限 警報値 | 0 | <ul style="list-style-type: none"> アナログ出力値の上限警報値が、設定値を越えると警報を出力します。表示パネルのAL(H)ランプが点灯し、上限警報(内部リレー)がONします。 負極を表わすときは、極性(-)ビットを「ON」にしてください。 設定は下限警報値 < 設定値 ≤ 30000 の範囲内で行います。設定範囲外又は、BCD値以外ときは「パラメータエラー」になります。 | | | | | | | | | | | | |
| 025 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 026 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 027 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 064 | CH2上限 警報値 | 0 | <ul style="list-style-type: none"> 上限警報がONのときにヒステリシスを持たせる不感帯を設定できます。 上限警報値の設定は各チャンネルごとに行います。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>アドレス 024 (064)</td> <td>×10</td> <td>×1</td> </tr> <tr> <td>025 (065)</td> <td>×1000</td> <td>×100</td> </tr> <tr> <td>026 (066)</td> <td>—</td> <td>×10000</td> </tr> <tr> <td>027 (067)</td> <td>極性 (-)</td> <td>—</td> </tr> </table> <p>()内のアドレスはCH2の上限警報値のアドレスです。</p> | アドレス 024 (064) | ×10 | ×1 | 025 (065) | ×1000 | ×100 | 026 (066) | — | ×10000 | 027 (067) | 極性 (-) | — |
| アドレス 024 (064) | | | | ×10 | ×1 | | | | | | | | | | |
| 025 (065) | | | | ×1000 | ×100 | | | | | | | | | | |
| 026 (066) | | | | — | ×10000 | | | | | | | | | | |
| 027 (067) | 極性 (-) | — | | | | | | | | | | | | | |
| 065 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 066 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 067 | | | | | | | | | | | | | | | |

| パラメータ アドレス | 内 容 | 初期 設定 | 解 説 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|----------|---|-----------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----|---|---|-------|---|---|-----|-------|------|-------|---|---|-----|---|--------|-------|---|---|-----|----|---|-------|-----|---|----------|---|
| 024 | CH1上限 警報値 | 0 | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">設定 範囲</td> <td style="padding: 2px;">下限警報値<設定値≤30000</td> </tr> </table> | 設定 範囲 | 下限警報値<設定値≤30000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設定 範囲 | | | | 下限警報値<設定値≤30000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 025 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 026 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 027 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 064 | CH2上限 警報値 | 0 | <p>上限値=下限値=不感帯=0では警報動作は行いません。エラーにもなりません。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 065 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 066 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 067 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 030 | CH1下限 警報値 | 0 | <ul style="list-style-type: none"> • アナログ出力値の下限警報値が、設定値未満のとき警報を出力します。表示パネルのAL (L) ランプが点灯し、下限警報 (内部リレー) がONします。 • 負極を表わすときは、極性 (-) ビットを「ON」にしてください。 • 設定は$-30000 \leq \text{設定値} < \text{上限警報値}$の範囲内で行います。設定範囲外又は、BCD値以外のときは「パラメータエラー」になります。 • 下限警報がONのときにヒステリシスを持たせる不感帯を設定できます。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 031 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 032 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 033 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 070 | CH2下限 警報値 | 0 | <ul style="list-style-type: none"> • 下限警報値の設定は各チャンネルごとに行います。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="font-size: small;">アドレス</td> <td style="font-size: small;">×10</td> <td style="font-size: small;">×1</td> <td rowspan="6" style="font-size: small; vertical-align: middle;">()内のアドレスはCH2の下限警報値のアドレスです。</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">030</td> <td style="font-size: small;">—</td> <td style="font-size: small;">—</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">(070)</td> <td style="font-size: small;">—</td> <td style="font-size: small;">—</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">031</td> <td style="font-size: small;">×1000</td> <td style="font-size: small;">×100</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">(071)</td> <td style="font-size: small;">—</td> <td style="font-size: small;">—</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">032</td> <td style="font-size: small;">—</td> <td style="font-size: small;">×10000</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">(072)</td> <td style="font-size: small;">—</td> <td style="font-size: small;">—</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">033</td> <td style="font-size: small;">極性</td> <td style="font-size: small;">—</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">(073)</td> <td style="font-size: small;">(-)</td> <td style="font-size: small;">—</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="padding: 2px;">設定 範囲</td> <td style="padding: 2px;">$-30000 \leq \text{設定値} < \text{上限警報値}$</td> </tr> </table> <p style="margin-top: 10px;">下限値=上限値=不感帯=0では警報動作は行いません。エラーにもなりません。</p> | アドレス | ×10 | ×1 | ()内のアドレスはCH2の下限警報値のアドレスです。 | 030 | — | — | (070) | — | — | 031 | ×1000 | ×100 | (071) | — | — | 032 | — | ×10000 | (072) | — | — | 033 | 極性 | — | (073) | (-) | — | 設定 範囲 | $-30000 \leq \text{設定値} < \text{上限警報値}$ |
| アドレス | | | | ×10 | ×1 | ()内のアドレスはCH2の下限警報値のアドレスです。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 030 | | | | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (070) | | | | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 031 | | | | ×1000 | ×100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (071) | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 032 | — | ×10000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (072) | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 033 | 極性 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (073) | (-) | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設定 範囲 | $-30000 \leq \text{設定値} < \text{上限警報値}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 071 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 072 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 073 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| パラメータ アドレス | 内 容 | 初期 設定 | 解 説 | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|----------|--|----------------------|---|---------|--|--------------|-------|------|--------------|---|--------|--------------|---|---|--------------|
| 034 | CH1不感帯 | 0 | <ul style="list-style-type: none"> • 上限警報と下限警報がOFFになる値にヒステリシスを持たせます。 • 通常は「000」で使用します。 • 設定は下記の範囲内で行ってください。設定範囲外又は、BCD値以外の場合は「パラメータエラー」になります。 • 上限警報、下限警報は、それぞれの設定値から不感帯の値だけ変化するとOFFになります。 | | | | | | | | | | | | | | |
| 035 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 036 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 037 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 074 | CH2不感帯 | 0 | <table border="1"> <tr> <td>上限警報OFF</td> <td>上限警報値 - 不感帯値</td> </tr> <tr> <td>下限警報OFF</td> <td>下限警報値 + 不感帯値</td> </tr> </table> | 上限警報OFF | 上限警報値 - 不感帯値 | 下限警報OFF | 下限警報値 + 不感帯値 | | | | | | | | | | |
| 上限警報OFF | | | 上限警報値 - 不感帯値 | | | | | | | | | | | | | | |
| 下限警報OFF | | | 下限警報値 + 不感帯値 | | | | | | | | | | | | | | |
| 075 | | | <table border="1"> <tr> <td>アドレス 034 (074)</td> <td>×10</td> <td>×1</td> <td rowspan="5"> ()内のアドレス はCH2の不感 帯値のアドレス です。 </td> </tr> <tr> <td>035 (075)</td> <td>×1000</td> <td>×100</td> </tr> <tr> <td>036 (076)</td> <td>—</td> <td>×10000</td> </tr> <tr> <td>037 (077)</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>037 (077)</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </table> | アドレス 034 (074) | ×10 | ×1 | ()内のアドレス はCH2の不感 帯値のアドレス です。 | 035 (075) | ×1000 | ×100 | 036 (076) | — | ×10000 | 037 (077) | — | — | 037 (077) |
| アドレス 034 (074) | ×10 | ×1 | ()内のアドレス はCH2の不感 帯値のアドレス です。 | | | | | | | | | | | | | | |
| 035 (075) | ×1000 | ×100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 036 (076) | — | ×10000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 037 (077) | — | — | | | | | | | | | | | | | | | |
| 037 (077) | — | — | | | | | | | | | | | | | | | |
| 076 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 077 | | | <table border="1"> <tr> <td>設定 範囲</td> <td>$0 \leq \text{設定} \leq \frac{\text{上限警報値} - \text{下限警報値}}{2}$</td> </tr> </table> | 設定 範囲 | $0 \leq \text{設定} \leq \frac{\text{上限警報値} - \text{下限警報値}}{2}$ | | | | | | | | | | | | |
| 設定 範囲 | $0 \leq \text{設定} \leq \frac{\text{上限警報値} - \text{下限警報値}}{2}$ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 177 | BCCチェックコード | 0 | <ul style="list-style-type: none"> • パラメータのチェックコードを格納します。 • パラメータアドレス:001 (BCC計算) の設定を「01」にすると自動的に計算し、格納します。 • 周辺装置等を使用して数値を設定しても無効になります。 | | | | | | | | | | | | | | |

(3) パラメータの設定方法

- パラメータの設定前に、本ユニットの取付状態及び、ユニットNo. スイッチ、モード設定スイッチの設定内容を確認してください。
- パラメータ設定は停止モード（プログラムモード）で行います。
- 本書では、ハンディプログラマ JW-13PG を使用した場合のパラメータ設定手順を示します。



(注) パラメータアドレス000には22(H)、001には01(H)を必ず書込んでください。

必要回数をくり返す

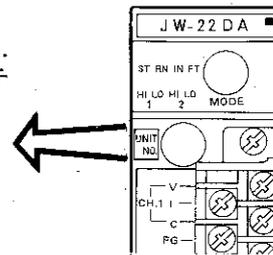
[4] データメモリの割付け

・データメモリは、本ユニットの「ユニットNo.スイッチ」の設定内容により下記のように割付けられます。

■JW20H

| ユニットNo. スイッチ | データメモリ領域 (バイトアドレス) |
|-----------------|-----------------------|
| 0 | コ0200～コ0217 |
| 1 | コ0220～コ0237 |
| 2 | コ0240～コ0257 |
| 3 | コ0260～コ0277 |
| 4 | コ0300～コ0317 |
| 5 | コ0320～コ0337 |
| 6 | コ0340～コ0357 |
| 7 | コ0360～コ0377 |

ユニットNo.
スイッチ



■JW30H

(1) ラック0

| ユニットNo. スイッチ | データメモリ領域 (バイトアドレス) |
|-----------------|-----------------------|
| 0 | コ3000～コ3017 |
| 1 | コ3020～コ3037 |
| 2 | コ3040～コ3057 |
| 3 | コ3060～コ3077 |
| 4 | コ3100～コ3117 |
| 5 | コ3120～コ3137 |
| 6 | コ3140～コ3157 |
| 7 | コ3160～コ3177 |

(2) ラック1

| ユニットNo. スイッチ | データメモリ領域 (バイトアドレス) |
|-----------------|-----------------------|
| 0 | コ3200～コ3217 |
| 1 | コ3220～コ3237 |
| 2 | コ3240～コ3257 |
| 3 | コ3260～コ3277 |
| 4 | コ3300～コ3317 |
| 5 | コ3320～コ3337 |
| 6 | コ3340～コ3357 |
| 7 | コ3360～コ3377 |

(3) ラック2

| ユニットNo. スイッチ | データメモリ領域 (バイトアドレス) |
|-----------------|-----------------------|
| 0 | コ3400～コ3417 |
| 1 | コ3420～コ3437 |
| 2 | コ3440～コ3457 |
| 3 | コ3460～コ3477 |
| 4 | コ3500～コ3517 |
| 5 | コ3520～コ3537 |
| 6 | コ3540～コ3557 |
| 7 | コ3560～コ3577 |

(4) ラック3

| ユニットNo. スイッチ | データメモリ領域 (バイトアドレス) |
|-----------------|-----------------------|
| 0 | コ3600～コ3617 |
| 1 | コ3620～コ3637 |
| 2 | コ3640～コ3657 |
| 3 | コ3660～コ3677 |
| 4 | コ3700～コ3717 |
| 5 | コ3720～コ3737 |
| 6 | コ3740～コ3757 |
| 7 | コ3760～コ3777 |

(5) リモート子局

| ユニットNo. スイッチ | データメモリ領域 (バイトアドレス) |
|-----------------|-----------------------|
| 0 | コ4000～コ4017 |
| 1 | コ4020～コ4037 |
| 2 | コ4040～コ4057 |
| 3 | コ4060～コ4077 |
| 4 | コ4100～コ4117 |
| 5 | コ4120～コ4137 |
| 6 | コ4140～コ4157 |
| 7 | コ4160～コ4177 |

(1) データメモリー一覧

- ユニットNo.スイッチで前頁のようにJW20H/30Hのデータメモリー内の特殊ユニット用リレーを16バイト(128点)単位で割付けます。
- 割付けられたデータメモリーは「入力リレー(8バイト、64点)」、「出力リレー(8バイト、64点)」として使用し、各ビットごとにそれぞれの役割を持っています。

| | | バイトアドレス (下1桁) | 機 能 | D ₇ | D ₆ | D ₅ | D ₄ | D ₃ | D ₂ | D ₁ | D ₀ |
|--|-----------------------|------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 特 殊 ユ ニ ツ ト 用 リ レ ー | 入 力 リ レ ー | 0 | ユニットレディ・ エラーコード | ユニット レディ | エラー フラグ | パラメータ エラー | | 調整可 | ハード エラー2 | ハード エラー1 | モード エラー |
| | | 1 | CH1フ ラ グ | CH1 極性(-) | | | IN1 外 部 | | | 下 限 警 報 | 上 限 警 報 |
| | | 2 | CH2フ ラ グ | CH2 極性(-) | | | IN2 外 部 | | | 下 限 警 報 | 上 限 警 報 |
| | | 3 | パラメータ エラーアドレス | | | | | | | | |
| | | 4 | CH1出力バッファ | 2 ⁷ | 2 ⁶ | ← | | | | 2 ¹ | 2 ⁰ |
| | | 5 | | 2 ¹⁴ | 2 ¹³ | ← | | | | 2 ⁹ | 2 ⁸ |
| | | 6 | CH2出力バッファ | 2 ⁷ | 2 ⁶ | ← | | | | 2 ¹ | 2 ⁰ |
| | | 7 | | 2 ¹⁴ | 2 ¹³ | ← | | | | 2 ⁹ | 2 ⁸ |
| | 出 力 リ レ ー | 10 | CH1設定データ | 2 ⁷ | 2 ⁶ | ← | | | | 2 ¹ | 2 ⁰ |
| | | | | 11 | 2 ¹⁴ | 2 ¹³ | ← | | | | 2 ⁹ |
| | | 12 | CH2設定データ | 2 ⁷ | 2 ⁶ | ← | | | | 2 ¹ | 2 ⁰ |
| | | | | 13 | 2 ¹⁴ | 2 ¹³ | ← | | | | 2 ⁹ |
| | | 14 | CH1制御リレー | CH1 極性(-) | | リセット | IN1 内 部 | | 警 報 禁 止 | リミット 禁 止 | CH1 起 動 |
| | | 15 | CH2制御リレー | CH2 極性(-) | | リセット | IN2 内 部 | | 警 報 禁 止 | リミット 禁 止 | CH2 起 動 |
| | | 16 | | | | | | | | | |
| | | 17 | ユニット制御リレー | モード セット | | | | | | SET | DOWN |

(2) 入力/出力リレーの働き

| 機 能 | 内 容 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|------------|--------------|--|-----|-------------|-------------|------------|
| 動作状態、 エラー内容 | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>D₇</td> <td>D₆</td> <td>D₅</td> <td>D₄</td> <td>D₃</td> <td>D₂</td> <td>D₁</td> <td>D₀</td> </tr> <tr> <td>ユニット レディ</td> <td>エラー フラグ</td> <td>パラメータ エラー</td> <td></td> <td>調整可</td> <td>ハード エラー2</td> <td>ハード エラー1</td> <td>モード エラー</td> </tr> </table> | D ₇ | D ₆ | D ₅ | D ₄ | D ₃ | D ₂ | D ₁ | D ₀ | ユニット レディ | エラー フラグ | パラメータ エラー | | 調整可 | ハード エラー2 | ハード エラー1 | モード エラー |
| | D ₇ | D ₆ | D ₅ | D ₄ | D ₃ | D ₂ | D ₁ | D ₀ | | | | | | | | | |
| | ユニット レディ | エラー フラグ | パラメータ エラー | | 調整可 | ハード エラー2 | ハード エラー1 | モード エラー | | | | | | | | | |
| | <p>① モードエラー：モード切換えスイッチが「8」～「F」に設定されているとき「ON」します。 モードエラー時、アナログ出力はCH1/CH2とも0V/0mAとなり、なにも出力しません。</p> <p style="text-align: center;"> 対 策 モード切換えスイッチを「0」～「5」に再設定してください。 </p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>② ハードエラー1：本ユニットのROM異常のとき、またはDC24V電源が正しく供給されていないとき「ON」します。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>③ ハードエラー2：本ユニットのRAM異常のとき、またはJW20H/30Hから本ユニットへパラメータが正しく転送されないとき「ON」します。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>④ 調 整 可：オフセット・ゲイン調整で各CH2の起動リレーを「ON」するときに使用します。 モード切換えスイッチの設定が「4」又は「5」のとき、エラーが無ければ「ON」します。 モードエラー、ハードエラー1、ハードエラー2が「ON」になると本リレーは「OFF」になります。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>⑤ パラメータエラー：パラメータの設定異常のとき「ON」します。 パラメータエラーが「ON」すると、異常のパラメータアドレスがパラメータエラーアドレスのバイトに格納されます。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 機 能 | 内 容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--|--|--|------------|--|--|---------|---------|--------------|--|--|--|------------|--|--|---------|---------|
| 動作状態、 エラー内容 | <p>⑥ エラーフラグ：モードエラー、ハードエラー1、ハードエラー2、パラメータエラーのうちいずれかが発生時、「ON」します。</p> <p>⑦ ユニットレディ：下記条件をすべて満足しているとき「ON」します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・初期化完了 ・JW20H/30H 運転中 ・パラメータの設定完了 ・モード切換えスイッチの設定が「0」～「3」のとき | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CH1フラグ CH2フラグ | <table border="1" data-bbox="598 741 1289 909" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>D₇</th> <th>D₆</th> <th>D₅</th> <th>D₄</th> <th>D₃</th> <th>D₂</th> <th>D₁</th> <th>D₀</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CH1 極性(-)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>IN1 外 部</td> <td></td> <td></td> <td>下 限 警 報</td> <td>上 限 警 報</td> </tr> <tr> <td>CH2 極性(-)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>IN2 外 部</td> <td></td> <td></td> <td>下 限 警 報</td> <td>上 限 警 報</td> </tr> </tbody> </table> <p>① 上限警報：パラメータに設定した上限警報値を越えたアナログ値を出力すると「ON」します。(アナログ出力値>上限警報値) アナログ出力値が上限警報値-不感帯以下になると「OFF」します。(アナログ出力値<上限警報値-不感帯) 上限警報リレーが「ON」すると上限警報が出力し、表示パネルの「HI」のLEDが点灯します。 上限警報は、出力するアナログ値をチェックする目的で使用してください。</p> <p>② 下限警報：パラメータに設定した下限警報値未満のアナログ値を出力すると「ON」します。(アナログ出力値<下限警報値) アナログ出力値が下限警報値+不感帯以上になると「OFF」します。(アナログ出力値>下限警報値+不感帯) 下限警報リレーが「ON」すると下限警報が出力し、表示パネルの「LO」のLEDが点灯します。 下限警報は、出力するアナログ値をチェックする目的で使用してください。</p> | | D ₇ | D ₆ | D ₅ | D ₄ | D ₃ | D ₂ | D ₁ | D ₀ | CH1 極性(-) | | | | IN1 外 部 | | | 下 限 警 報 | 上 限 警 報 | CH2 極性(-) | | | | IN2 外 部 | | | 下 限 警 報 | 上 限 警 報 |
| | D ₇ | D ₆ | D ₅ | D ₄ | D ₃ | D ₂ | D ₁ | D ₀ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CH1 極性(-) | | | | IN1 外 部 | | | 下 限 警 報 | 上 限 警 報 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CH2 極性(-) | | | | IN2 外 部 | | | 下 限 警 報 | 上 限 警 報 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 機 能 | 内 容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|--|--|--|----------------|----------------|--|-----------------|-----------------|---|--|--|----------------|----------------|----------------|----------------|---|--|--|--|----------------|----------------|--|-----------------|-----------------|---|--|--|----------------|----------------|
| CH1フラグ CH2フラグ | <p>③ IN1外部：外部信号（デジタル値）を入力すると「ON」します。（外部入力（IN2外部）でホールド動作の実行/不実行を切換えたいとき使用します。）</p> <p>IN1外部又はIN2外部リレーのどちらかが「ON」になると表示パネルの「IN」のLEDが点灯します。</p> <p>IN1外部及びIN2外部リレーは、内部から「ON」することはできません。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>留意点</p> <p>★ デジタル値をJW20H/30Hのスキャンタイムより短い時間で入力したときは、IN1外部又はIN2外部リレーが「ON」しないときがあります。</p> </div> <p>④ CH1極性（-）：出力バッファからデータを読み込むときのデータ極性を（CH2極性（-））表わします。</p> <p>データが負（-）のとき「ON」してください。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| パラメータ エラーアドレス | <table style="margin: 0 auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 10px;">D₇</td> <td style="padding: 0 10px;">D₆</td> <td style="padding: 0 10px;">D₅</td> <td style="padding: 0 10px;">D₄</td> <td style="padding: 0 10px;">D₃</td> <td style="padding: 0 10px;">D₂</td> <td style="padding: 0 10px;">D₁</td> <td style="padding: 0 10px;">D₀</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> </table> <p>パラメータエラーリレーが「ON」したときの、異常パラメータアドレスを格納します。</p> | D ₇ | D ₆ | D ₅ | D ₄ | D ₃ | D ₂ | D ₁ | D ₀ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D ₇ | D ₆ | D ₅ | D ₄ | D ₃ | D ₂ | D ₁ | D ₀ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CH1出力バッファ CH2出力バッファ | <table style="margin: 0 auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 10px;">D₇</td> <td style="padding: 0 10px;">D₆</td> <td style="padding: 0 10px;">D₅</td> <td style="padding: 0 10px;">D₄</td> <td style="padding: 0 10px;">D₃</td> <td style="padding: 0 10px;">D₂</td> <td style="padding: 0 10px;">D₁</td> <td style="padding: 0 10px;">D₀</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2⁷</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2⁶</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">←</td> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2¹</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2⁰</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2¹⁴</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2¹³</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">←</td> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2⁹</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2⁸</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2⁷</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2⁶</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">←</td> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2¹</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2⁰</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2¹⁴</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2¹³</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">←</td> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2⁹</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2⁸</td> </tr> </table> <p>出力バッファ内に格納されている値をモニタするときに使用します。</p> <p>JW20H/30Hからのデジタル値にオフセット・ゲインの調整値及びリミット処理値を加えた値を2進数で出力します。</p> <p>オフセット・ゲイン調整モード時は、各チャンネルごとにオフセット・ゲイン調整を行った値を出力します。</p> | D ₇ | D ₆ | D ₅ | D ₄ | D ₃ | D ₂ | D ₁ | D ₀ | 2 ⁷ | 2 ⁶ | ← | | | | 2 ¹ | 2 ⁰ | | 2 ¹⁴ | 2 ¹³ | ← | | | 2 ⁹ | 2 ⁸ | 2 ⁷ | 2 ⁶ | ← | | | | 2 ¹ | 2 ⁰ | | 2 ¹⁴ | 2 ¹³ | ← | | | 2 ⁹ | 2 ⁸ |
| D ₇ | D ₆ | D ₅ | D ₄ | D ₃ | D ₂ | D ₁ | D ₀ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 ⁷ | 2 ⁶ | ← | | | | 2 ¹ | 2 ⁰ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 ¹⁴ | 2 ¹³ | ← | | | 2 ⁹ | 2 ⁸ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 ⁷ | 2 ⁶ | ← | | | | 2 ¹ | 2 ⁰ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 ¹⁴ | 2 ¹³ | ← | | | 2 ⁹ | 2 ⁸ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 機 能 | 内 容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|------------|--|------------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|------------|--|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|--|--|--|----------------|----------------|--|----------------|----------------|---|--|--|----------------|----------------|
| CH1 設定データ CH2 設定データ | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>D₇</th> <th>D₆</th> <th>D₅</th> <th>D₄</th> <th>D₃</th> <th>D₂</th> <th>D₁</th> <th>D₀</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2⁷</td> <td>2⁶</td> <td>←</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2¹</td> <td>2⁰</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2⁴</td> <td>2³</td> <td>←</td> <td></td> <td></td> <td>2⁹</td> <td>2⁸</td> </tr> <tr> <td>2⁷</td> <td>2⁶</td> <td>←</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2¹</td> <td>2⁰</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2⁴</td> <td>2³</td> <td>←</td> <td></td> <td></td> <td>2⁹</td> <td>2⁸</td> </tr> </tbody> </table> <p>各CHの絶対値を設定します。負の値を設定する時は極性(-)リレーを「ON」にしてください。極性(-)リレーが「ON」のときは、設定した値は負の値になります。</p> | D ₇ | D ₆ | D ₅ | D ₄ | D ₃ | D ₂ | D ₁ | D ₀ | 2 ⁷ | 2 ⁶ | ← | | | | 2 ¹ | 2 ⁰ | | 2 ⁴ | 2 ³ | ← | | | 2 ⁹ | 2 ⁸ | 2 ⁷ | 2 ⁶ | ← | | | | 2 ¹ | 2 ⁰ | | 2 ⁴ | 2 ³ | ← | | | 2 ⁹ | 2 ⁸ |
| D ₇ | D ₆ | D ₅ | D ₄ | D ₃ | D ₂ | D ₁ | D ₀ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 ⁷ | 2 ⁶ | ← | | | | 2 ¹ | 2 ⁰ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 ⁴ | 2 ³ | ← | | | 2 ⁹ | 2 ⁸ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 ⁷ | 2 ⁶ | ← | | | | 2 ¹ | 2 ⁰ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 ⁴ | 2 ³ | ← | | | 2 ⁹ | 2 ⁸ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CH1 制御リレー CH2 制御リレー | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>D₇</th> <th>D₆</th> <th>D₅</th> <th>D₄</th> <th>D₃</th> <th>D₂</th> <th>D₁</th> <th>D₀</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CH1 極性(-)</td> <td></td> <td>リセット</td> <td>IN1 内 部</td> <td></td> <td>警 報 禁 止</td> <td>リミット 禁 止</td> <td>CH1 起 動</td> </tr> <tr> <td>CH2 極性(-)</td> <td></td> <td>リセット</td> <td>IN2 内 部</td> <td></td> <td>警 報 禁 止</td> <td>リミット 禁 止</td> <td>CH2 起 動</td> </tr> </tbody> </table> <p>① CH1 起動：D/A変換を行うとき必ず「ON」にします。 (CH2 起動) 本リレーが「OFF」の時は、下記動作を行いません。 ・D/A変換(前の値を保持) ・警報動作 ・出力バッファ値の表示 ・極性(-)表示</p> <p>② リミット禁止：パラメータに設定した各CHの(+)/(-)極出力リミット値を無効にするとき「ON」にします。 リミット禁止リレーは、各CHごとに設定できます。</p> <p>③ 警報禁止：上限警報、下限警報を禁止するとき「ON」にします。警報禁止リレーは、各CHごとに設定できます。</p> <p>④ IN1 内部：PCプログラムでホールド動作の実行/非実行をこのリレー(IN2 内部)で切替えます。「ON」で実行します IN1 外部リレー、IN2 外部リレー(ともに内部リレー)は制御できません。</p> | D ₇ | D ₆ | D ₅ | D ₄ | D ₃ | D ₂ | D ₁ | D ₀ | CH1 極性(-) | | リセット | IN1 内 部 | | 警 報 禁 止 | リミット 禁 止 | CH1 起 動 | CH2 極性(-) | | リセット | IN2 内 部 | | 警 報 禁 止 | リミット 禁 止 | CH2 起 動 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D ₇ | D ₆ | D ₅ | D ₄ | D ₃ | D ₂ | D ₁ | D ₀ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CH1 極性(-) | | リセット | IN1 内 部 | | 警 報 禁 止 | リミット 禁 止 | CH1 起 動 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CH2 極性(-) | | リセット | IN2 内 部 | | 警 報 禁 止 | リミット 禁 止 | CH2 起 動 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

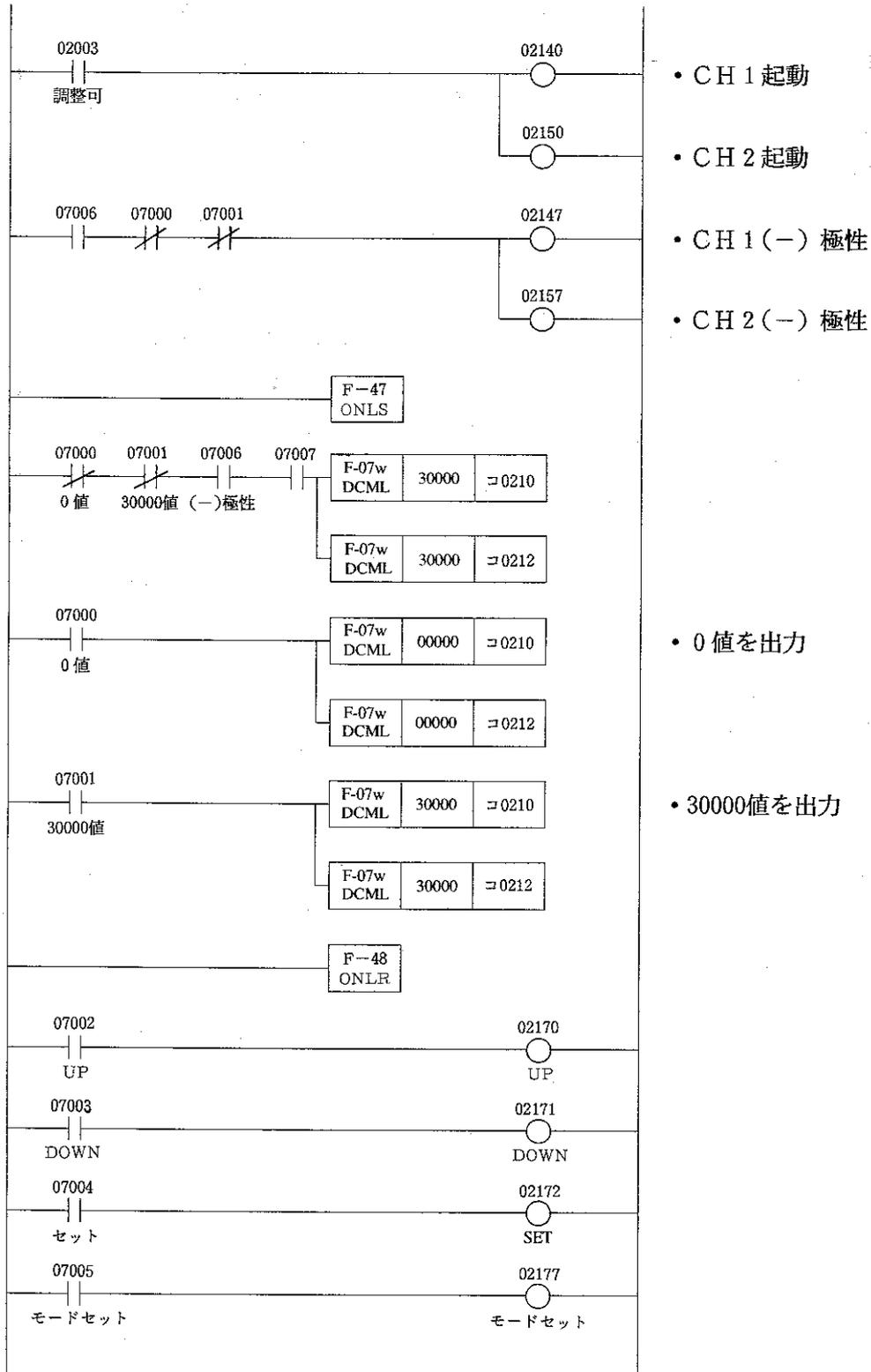
| 機能 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|--|--|--|--|--|-----|------|----|
| CH1制御リレー CH2制御リレー | <p>⑤ リセット : アナログ出力をデジタル入力「0」として扱うときに「ON」します。 本リレーを「ON」することにより、アナログ値を出力せずに警報動作を確認できます。</p> <p>⑥ CH1極性(-): 出力するアナログ値の極性を表します。(負の値を設定す(CH2極性(-))る時は、このリレーを「ON」します) ユニポーラ出力、シフトユニポーラ出力モードでは、極性(-)リレーを「ON」にしても無効になります。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ユニット制御リレー | <table border="1" data-bbox="708 801 1401 909" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>D₇</td> <td>D₆</td> <td>D₅</td> <td>D₄</td> <td>D₃</td> <td>D₂</td> <td>D₁</td> <td>D₀</td> </tr> <tr> <td>モード セット</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>SET</td> <td>DOWN</td> <td>UP</td> </tr> </table> <p>① UP (アップ): 電圧又は電流出力のオフセット又はゲイン調整を行うとき「ON」にします。 UPリレーが1回「ON」するとパラメータの値は1デジット上がります。 UPリレーが「ON」しつづけると、パラメータの値は10デジット、100デジットと上がります。 UPリレーは、CH1/CH2のオフセット・ゲイン調整モード以外のはきは「ON」にしないでください。</p> <p>② DOWN (ダウン): 電圧又は電流出力のオフセット又ゲイン調整を行うとき「ON」にします。 DOWNリレーが1回「ON」するとパラメータの値は1デジット下がります。 DOWNリレーが「ON」しつづけると、パラメータの値は10デジット、100デジットと下がります。 DOWNリレーは、CH1/CH2のオフセット・ゲイン調整モード以外のはきは「ON」にしないでください。</p> | | D ₇ | D ₆ | D ₅ | D ₄ | D ₃ | D ₂ | D ₁ | D ₀ | モード セット | | | | | | SET | DOWN | UP |
| | D ₇ | D ₆ | D ₅ | D ₄ | D ₃ | D ₂ | D ₁ | D ₀ | | | | | | | | | | | |
| モード セット | | | | | | SET | DOWN | UP | | | | | | | | | | | |

| 機 能 | 内 容 |
|-----------|---|
| ユニット制御リレー | <p>③ SET (セット) : オフセット・ゲイン調整によって本ユニット内に記憶しているパラメータの値を、JW20H/30Hに転送するとき「ON」にします。 本リレーは、モード切換えスイッチの設定が「4」、「5」のとき有効になります。</p> <p>④ モードセット:モード変更を行うとき「ON」にします。 モードセットリレーの「OFF→ON」時に、設定された動作モードを確認し、JW20H/30Hへ転送します。 モードセットリレーは、JW20H/30H及び本ユニットに電源を供給している状態で、動作モードを変更するとき使用します。</p> |

6-4 オフセット・ゲイン調整プログラム

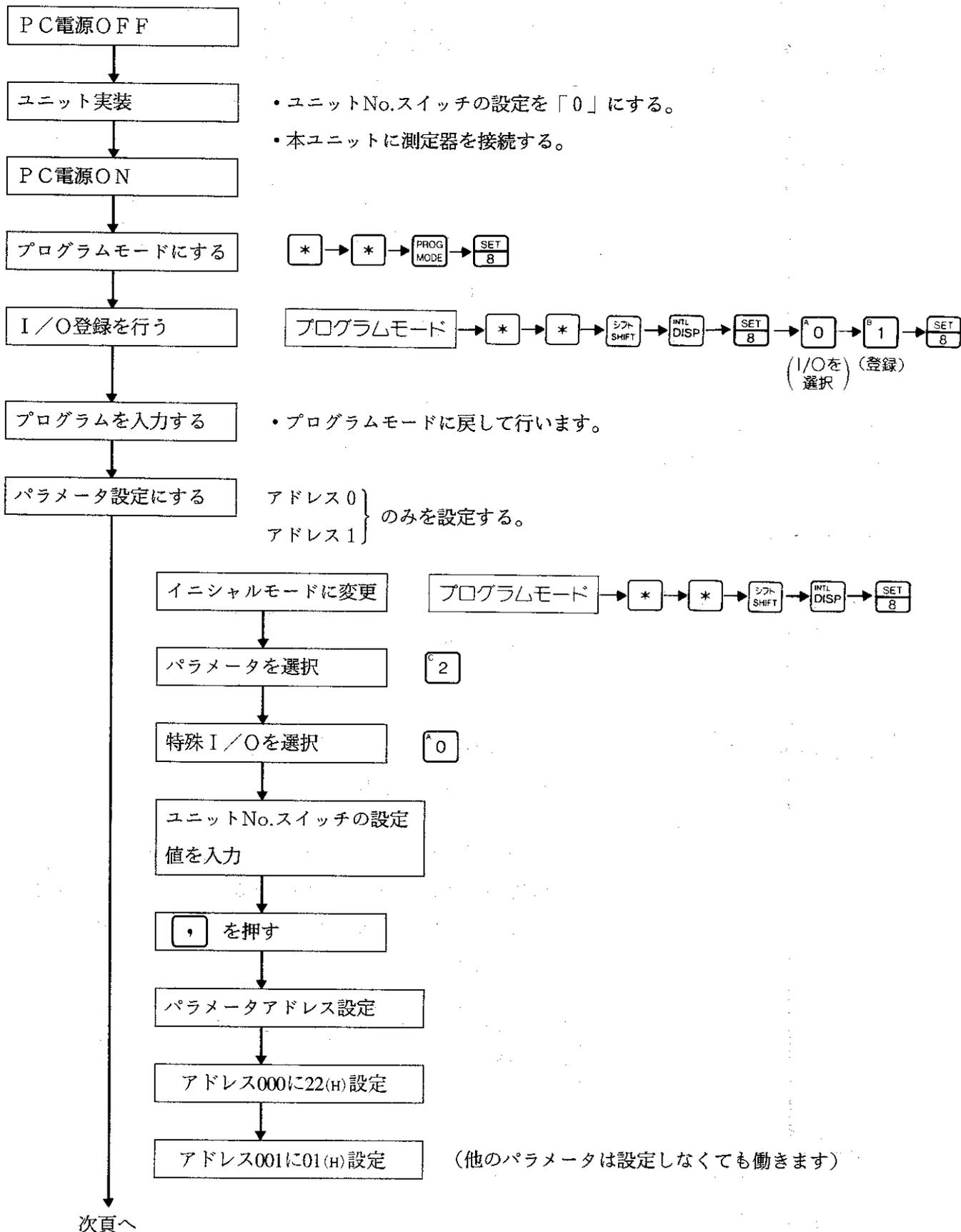
(1) オフセット・ゲイン調整プログラム

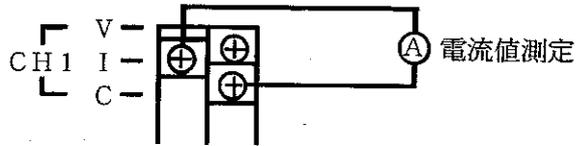
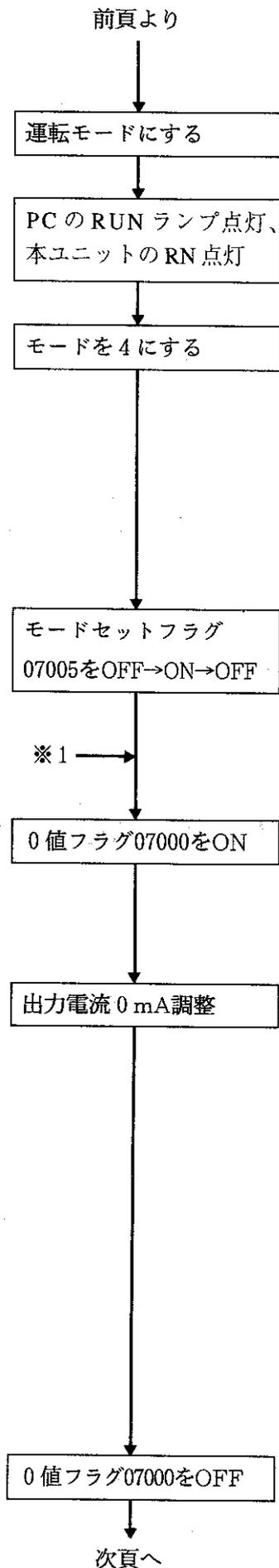
• JW20HでユニットNo. スイッチの設定を「0」に設定した場合。



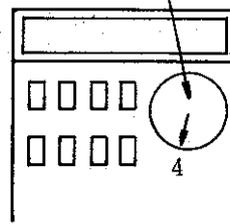
(2) オフセット・ゲイン調整操作手順

- キー操作はプログラマ：JW-13PG の場合で記載しています。
- 0～±30000入力で0～20mAのアナログ値を取り出す手順を示します。





モード切換えスイッチ「4」

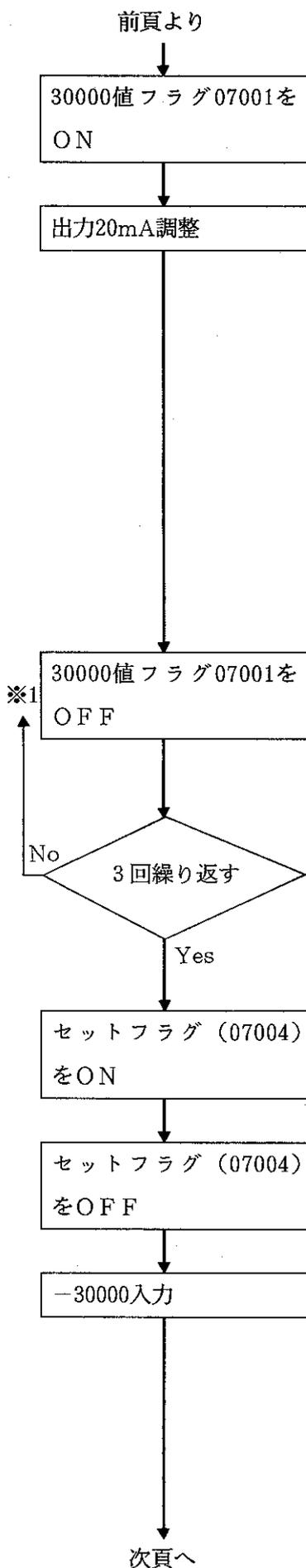


本ユニットは「00000」のデジタル値を入力すると、オフセット調整と判断します。

UP (07002) } このフラグで電流が0mAになるように
DOWN (07003) } 調整します。

フラグを1回OFF→ONで1デジット変化します。
フラグをONのままにすると、3.5秒後から10デジットずつ変化します。また、10デジットずつの変化が連続して10回つづくると100デジットずつ変化します。

UPとDOWNを両方ONすると、本ユニットはUPを優先します。



本ユニットは「30000」のデジタル値を入力すると、ゲイン調整と判断します。

UP (07002) } このフラグで電流が20mAになるように
DOWN (07003) } 調整します。

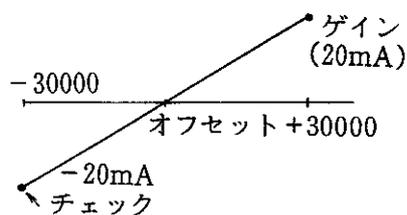
フラグを1回OFF→ONで1デジット変化します。
フラグをONのままにすると、3.5秒後から10デジットずつ変化します。また、10デジットずつの変化が連続して10回つづくとも100デジットずつ変化します。

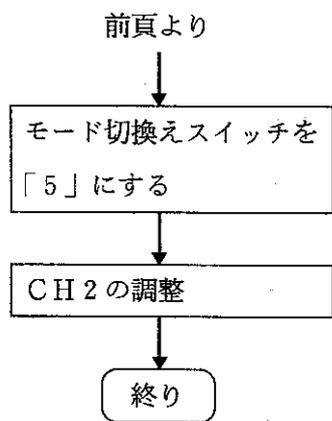
UPとDOWNを両方ONすると、本ユニットはUPを優先します。

本ユニットのオフセット・ゲインの調整は3回くり返して行います。

セットフラグ (07004) をONすると、本ユニットからPCのパラメータメモリにオフセット値、ゲイン値を転送します。

フラグ07006と07007をONし、-30000を入力したとき-20mAを出力させて精度が直線上にあるかチェックしてください。

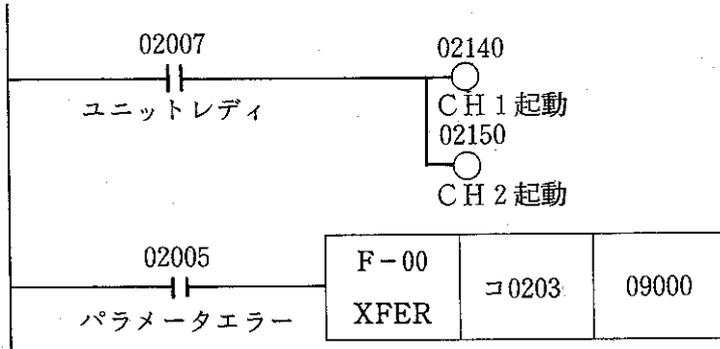




※1 (P.46) から同じ操作をします。

6-5 サンプルプログラム

- 下記プログラムをプログラマで入力します。
JW20HでユニットNo. スイッチの設定は「0」とします。



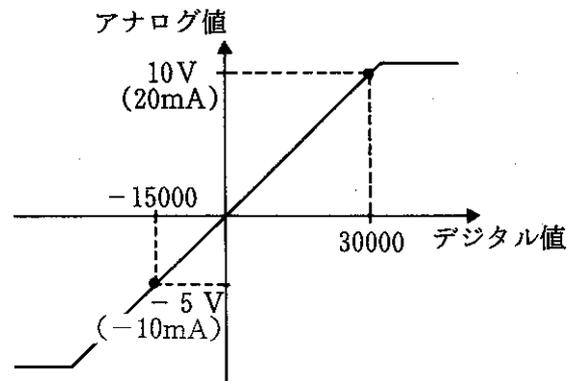
起動リレーONでD/A変換を行います。
このリレーがOFFのときはD/A変換
を行いません。

パラメータエラーのアドレスをレジスタ
09000に転送します。

使用例

- モード0 (バイポーラ出力) で10V (20mA)、-5V (-10mA) のアナログ値を取り出す場合は次のように行います。

モード0 (バイポーラ出力) の特性は右図の通り
であり、10V (20mA) のアナログ値を得るには、
30000のデジタル値の入力が必要です。又、-5V
(-10mA) のアナログ値を得るには-15000のデ
ジタル値の入力が必要です。



設定領域と設定方法

〔設定領域〕・使用するフラグのみ記載しています。

| バイトアドレス | 機能 | D ₇ | D ₆ | D ₅ | D ₄ | D ₃ | D ₂ | D ₁ | D ₀ |
|---------|-----------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| コ0210 | CH1 設定データ | 2 ⁷ | 2 ⁶ | 2 ⁵ | 2 ⁴ | 2 ³ | 2 ² | 2 ¹ | 2 ⁰ |
| コ0211 | | | | | 2 ¹² | 2 ¹¹ | 2 ¹⁰ | 2 ⁹ | 2 ⁸ |
| コ0212 | CH2 設定データ | 2 ⁷ | 2 ⁶ | 2 ⁵ | 2 ⁴ | 2 ³ | 2 ² | 2 ¹ | 2 ⁰ |
| コ0213 | | | | | 2 ¹² | 2 ¹¹ | 2 ¹⁰ | 2 ⁹ | 2 ⁸ |
| コ0214 | CH1 制御リレー | CH1 極性(-) | | | | | | | |
| コ0215 | CH2 制御リレー | CH2 極性(-) | | | | | | | |

〔設定後〕

| バイトアドレス | D ₇ | D ₆ | D ₅ | D ₄ | D ₃ | D ₂ | D ₁ | D ₀ |
|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| コ0210 | | | ● | ● | | | | |
| コ0211 | | ● | ● | ● | | ● | | ● |
| コ0212 | ● | | | ● | ● | | | |
| コ0213 | | | ● | ● | ● | | ● | |
| コ0214 | | | | | | | | |
| コ0215 | ●* | | | | | | | |

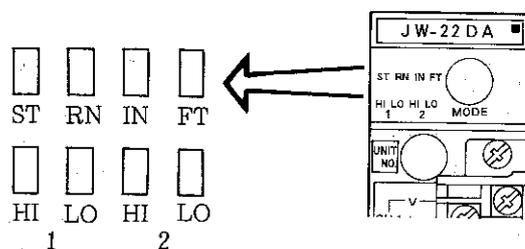
● : ON

※CH2はデジタル値が(-)
極性のため、D₇のフラグを
ONします。

CH1に30000を、CH2に-15000のデジタル値を2進のバイナリ値で入力します。
プログラマを使用して16進で入力してください。

6-6 異常と対策

[1] 異常ランプとはたらき



| 表示 | 名称 | はたらき |
|----|---------------|--|
| ST | セット (SET) | <ul style="list-style-type: none"> モード切換えスイッチの設定をCH1 オフセット・ゲイン調整 (モード切換えスイッチの設定:4) 又はCH2 オフセット・ゲイン調整 (モード切換えスイッチの設定:5) にしたとき「点灯」します。 |
| RN | 運転中 (RUN) | <ul style="list-style-type: none"> 運転中「点灯」します。 下記のようなときは「消灯」します。 <ol style="list-style-type: none"> エラー (ハードエラー、パラメータ設定エラー等) が発生したとき ユニット No. スwitchの設定を「8」又は「9」にしたとき モード切換えスイッチの設定を「4」～「F」にしたとき (但し、「6」又は「7」に設定したときは「点灯」) 本ユニットにDC 24 V電源が供給されていないとき JW20H/30Hが停止モードのとき |
| IN | 外部入力 | <ul style="list-style-type: none"> 外部入力 (デジタル値) が正しく入力されているとき「点灯」します。 |
| FT | 異常 (FAULT) | <ul style="list-style-type: none"> ハードエラー、またはパラメータ設定エラーが発生したとき「点灯」します。 |

〔2〕異常と対策

| 異常項目 | 要 因 | 動 作 | 対 策 |
|----------|---|---|--|
| パラメータエラー | <ul style="list-style-type: none"> 設定値が設定範囲外 | <ul style="list-style-type: none"> 内部リレー（パラメータエラー、エラーフラグ）が「ON」 | <ul style="list-style-type: none"> 設定内容の確認、再設定 |
| ハードエラー1 | <ul style="list-style-type: none"> 本ユニットにDC24V電源が供給されていない | <ul style="list-style-type: none"> RNランプ消灯、内部リレー（ハードエラー1、エラーフラグ）「ON」 本ユニットの動作停止 | <ul style="list-style-type: none"> DC24V電源を供給 |
| | <ul style="list-style-type: none"> 本ユニットのROM異常 | | <ul style="list-style-type: none"> 本ユニット交換 |
| ハードエラー2 | <ul style="list-style-type: none"> パラメータアドレス000、001の設定値が正しくない。 | <ul style="list-style-type: none"> RNランプ消灯、内部リレー（ハードエラー2、エラーフラグ）「ON」 本ユニットの動作停止 | <ul style="list-style-type: none"> 000=22 (H)、001=01 (H)を設定 |
| | <ul style="list-style-type: none"> 本ユニットのRAM異常 | | <ul style="list-style-type: none"> 本ユニット交換 |
| モードエラー | <ul style="list-style-type: none"> モード切替スイッチが設定範囲外 | <ul style="list-style-type: none"> RNランプ消灯、内部リレー（モードエラー、エラーフラグ）「ON」 本ユニットの動作停止 | <ul style="list-style-type: none"> 設定内容の確認、再設定（「0」～「5」） |

[3] エラーアドレスと対策

- 内部リレーの「パラメータエラーリレー」が「ON」しているとき、「パラメータエラーアドレス格納領域」に、異常が発生しているパラメータアドレスを格納します。
- 異常が発生したパラメータアドレスは、パラメータアドレス格納領域をモニタすることで確認できます。
- ここでは、異常パラメータアドレスがパラメータエラーアドレス格納領域に格納されたときの対策を記載します。

| 格納された パラメータアドレス | 異常要因 | 対策 | | |
|---|---|---|-----------------------------|---|
| 000 | • パラメータの内容が正しく転送されない。 | • I/O増設ケーブル、基本/増設ベースユニットを確認し、正常であれば本ユニットを交換する。 | | |
| | • パラメータアドレス000に22(H)以外の設定を行った。(注) | • パラメータアドレス000に22(H)を設定する。 | | |
| 001 | • パラメータアドレス001に01(H)以外の設定を行った。 | • パラメータアドレス001に01(H)を設定する。 | | |
| 004 } 007 } 010 } 013 } 014 } 017 | <ul style="list-style-type: none"> • BCD以外の数値が設定されている。 • 設定範囲を越えて設定されている。 | <ul style="list-style-type: none"> • BCDで再設定する。 • 設定範囲内になるように再設定する。 | | |
| 020 } 023 } 024 } 027 } 030 } 033 } 034 } 037 | | | | |
| 117 | | | • パラメータの内容変更後、BCC計算を行わなかった。 | • パラメータアドレス001(BCC計算)に01(H)を書込み、BCC計算を行う。 |

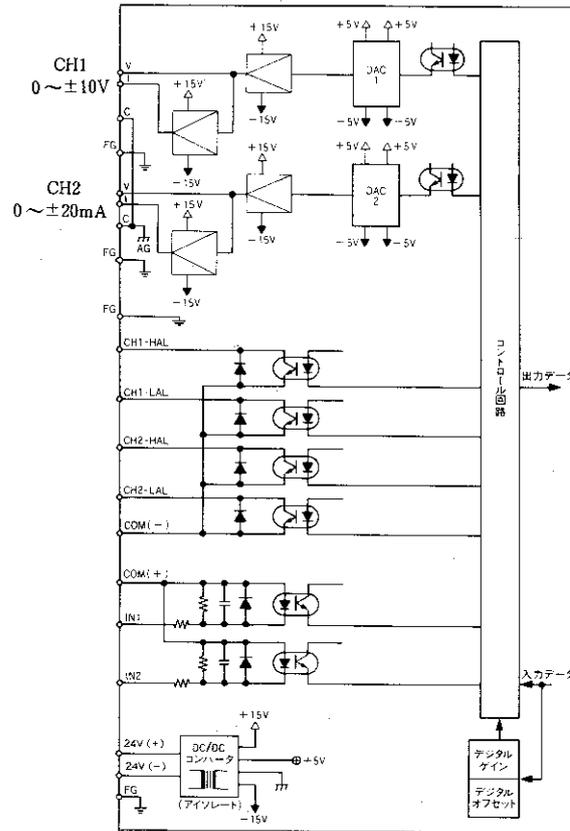
(注) パラメータアドレス000=00(H)のときは、ハードエラー2となり、パラメータエラーとはなりません。

第7章 仕様

| 項目 | 電圧出力 | 電流出力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------|-------------|------|------|-----|--|--------------|--|--|--|-----|-------|------|------|------|------|---|-------|-----|-----|-----|-----|---|-------|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|----|----|---|-------|-----|---|----|----|---|-------|-----|---|----|-----|
| 占有入出力点数 | 入出力リレー：16点（ダミー点数）、データリレー：128点（16バイト）、パラメータ設定：128バイト | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| アナログ出力点数 | 2チャンネル/ユニット | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| デジタル入力 | 15ビットバイナリ値及び±符号1ビット（最大値30000） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| アナログ出力範囲 | 0～±10V | 0～±20mA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 外部負荷抵抗 | 500Ω以上 | 550Ω以下 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分解能 | 0.33mV（10V/30000） | 0.67μA（20mA/30000） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 総合精度 | ±0.5%以下（フルスケールat25℃） ±1%以下（フルスケールat0～55℃） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D/A変換速度 | 最大2.5ms/点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 入出力特性 | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">入 力</th> <th colspan="4">電 圧 出 力 (V)</th> </tr> <tr> <th>符 号</th> <th>デジタル値</th> <th>モード0</th> <th>モード1</th> <th>モード2</th> <th>モード3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+</td> <td>30000</td> <td>+10</td> <td>+10</td> <td>+10</td> <td>+10</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>15000</td> <td>+5</td> <td>+5</td> <td>+6</td> <td>+6</td> </tr> <tr> <td>+/-</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>+2</td> <td>+2</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>15000</td> <td>-5</td> <td>0</td> <td>+2</td> <td>-4</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>30000</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+2</td> <td>-6</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 入 力 | | 電 圧 出 力 (V) | | | | 符 号 | デジタル値 | モード0 | モード1 | モード2 | モード3 | + | 30000 | +10 | +10 | +10 | +10 | + | 15000 | +5 | +5 | +6 | +6 | +/- | 0 | 0 | 0 | +2 | +2 | - | 15000 | -5 | 0 | +2 | -4 | - | 30000 | -10 | 0 | +2 | -6 |
| | 入 力 | | 電 圧 出 力 (V) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符 号 | デジタル値 | モード0 | モード1 | モード2 | モード3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 30000 | +10 | +10 | +10 | +10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 15000 | +5 | +5 | +6 | +6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +/- | 0 | 0 | 0 | +2 | +2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | 15000 | -5 | 0 | +2 | -4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | 30000 | -10 | 0 | +2 | -6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">入 力</th> <th colspan="4">電 流 出 力 (mA)</th> </tr> <tr> <th>符 号</th> <th>デジタル値</th> <th>モード0</th> <th>モード1</th> <th>モード2</th> <th>モード3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+</td> <td>30000</td> <td>+20</td> <td>+20</td> <td>+20</td> <td>+20</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>15000</td> <td>+10</td> <td>+10</td> <td>+12</td> <td>+12</td> </tr> <tr> <td>+/-</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>+4</td> <td>+4</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>15000</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+4</td> <td>-4</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>30000</td> <td>-20</td> <td>0</td> <td>+4</td> <td>-12</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | 入 力 | | 電 流 出 力 (mA) | | | | 符 号 | デジタル値 | モード0 | モード1 | モード2 | モード3 | + | 30000 | +20 | +20 | +20 | +20 | + | 15000 | +10 | +10 | +12 | +12 | +/- | 0 | 0 | 0 | +4 | +4 | - | 15000 | -10 | 0 | +4 | -4 | - | 30000 | -20 | 0 | +4 | -12 |
| 入 力 | | 電 流 出 力 (mA) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符 号 | デジタル値 | モード0 | モード1 | モード2 | モード3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 30000 | +20 | +20 | +20 | +20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 15000 | +10 | +10 | +12 | +12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +/- | 0 | 0 | 0 | +4 | +4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | 15000 | -10 | 0 | +4 | -4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | 30000 | -20 | 0 | +4 | -12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 動作モード | <p>モード0：バイポーラ出力 0～±10V 0～±20mA</p> <p>モード1：ユニポーラ出力 0～10V 0～20mA</p> <p>モード2：シフトユニポーラ出力 2～10V 4～20mA</p> <p>モード3：シフトバイポーラ出力 -6～10V -12～20mA</p> <p>・モード0～モード3は、モード切換えスイッチにより選択</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| デジタル出力 処理機能 | 出力リミット、出力ホールド、上限/下限警報、 オフセット・ゲイン設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項 目 | 電 圧 出 力 | 電 流 出 力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|--|-----|-----------|--------|--------------|--------|--|------------------|-------------------------|---------------------|---------------|-----------|---------|---------|---------------|----------------------|---------------------------|------------------|-----------------------------------|--------|---|
| 入出力信号仕様 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>IN 1・IN 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定格入力電圧</td> <td>DC12/24V</td> </tr> <tr> <td>定格入力範囲</td> <td>DC10.5~26.4V ※リップル率は12V時5%以内、24V時は15%以内</td> </tr> <tr> <td>定格入力電流 (TYP.)</td> <td>8.5mA (24V)、4.0mA (12V)</td> </tr> <tr> <td>入力インピーダンス (TYP.)</td> <td>2.9kΩ</td> </tr> <tr> <td>突入電流</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>入力ONレベル</td> <td>10.5V/3.2mA以下</td> </tr> <tr> <td>入力OFFレベル</td> <td>5V/1.5mA以上</td> </tr> <tr> <td>応答時間 (ユニット単体)</td> <td>OFF→ON 0.5ms以内 ON →OFF 1.5ms以内</td> </tr> </tbody> </table> | | 項 目 | IN 1・IN 2 | 定格入力電圧 | DC12/24V | 定格入力範囲 | DC10.5~26.4V ※リップル率は12V時5%以内、24V時は15%以内 | 定格入力電流 (TYP.) | 8.5mA (24V)、4.0mA (12V) | 入力インピーダンス (TYP.) | 2.9kΩ | 突入電流 | — | 入力ONレベル | 10.5V/3.2mA以下 | 入力OFFレベル | 5V/1.5mA以上 | 応答時間 (ユニット単体) | OFF→ON 0.5ms以内 ON →OFF 1.5ms以内 | | |
| | 項 目 | IN 1・IN 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 定格入力電圧 | DC12/24V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 定格入力範囲 | DC10.5~26.4V ※リップル率は12V時5%以内、24V時は15%以内 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 定格入力電流 (TYP.) | 8.5mA (24V)、4.0mA (12V) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 入力インピーダンス (TYP.) | 2.9kΩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 突入電流 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 入力ONレベル | 10.5V/3.2mA以下 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 入力OFFレベル | 5V/1.5mA以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 応答時間 (ユニット単体) | OFF→ON 0.5ms以内 ON →OFF 1.5ms以内 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>警報出力H、L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定格出力電圧</td> <td>DC 5 /12/24V</td> </tr> <tr> <td>負荷電圧範囲</td> <td>DC4.75~30V ※リップル率は5V時5%以内、12/24V時10%以内</td> </tr> <tr> <td>定格最大負荷電流</td> <td>0.1A</td> </tr> <tr> <td>許容サージ電流</td> <td>0.12A (100ms)</td> </tr> <tr> <td>OFF時リーク電流</td> <td>0.2mA以下</td> </tr> <tr> <td>ON時電圧降下</td> <td>1.2V以下 (0.1A)</td> </tr> <tr> <td>警報出力応答時間 (ユニット単体)</td> <td>OFF→ON 1ms ON →OFF 1ms</td> </tr> <tr> <td>サージキラー</td> <td>ダイオード</td> </tr> <tr> <td>ヒューズ定格</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> | | 項 目 | 警報出力H、L | 定格出力電圧 | DC 5 /12/24V | 負荷電圧範囲 | DC4.75~30V ※リップル率は5V時5%以内、12/24V時10%以内 | 定格最大負荷電流 | 0.1A | 許容サージ電流 | 0.12A (100ms) | OFF時リーク電流 | 0.2mA以下 | ON時電圧降下 | 1.2V以下 (0.1A) | 警報出力応答時間 (ユニット単体) | OFF→ON 1ms ON →OFF 1ms | サージキラー | ダイオード | ヒューズ定格 | — |
| | 項 目 | 警報出力H、L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 定格出力電圧 | DC 5 /12/24V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 負荷電圧範囲 | DC4.75~30V ※リップル率は5V時5%以内、12/24V時10%以内 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 定格最大負荷電流 | 0.1A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 許容サージ電流 | 0.12A (100ms) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | OFF時リーク電流 | 0.2mA以下 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ON時電圧降下 | 1.2V以下 (0.1A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 警報出力応答時間 (ユニット単体) | OFF→ON 1ms ON →OFF 1ms | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | サージキラー | ダイオード | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ヒューズ定格 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 動作表示灯 | LED 8点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 外部供給電源 | DC24V±5% (リップル含む) スパイクノイズ50mVp-p以下 消費電流200mA (MAX.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 内部消費電流 (DC 5V) | 120mA (MAX.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保存温度 | -20~70℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 周囲温度 | 0~55℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 周囲湿度 | 35~90%RH (結露なきこと) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 耐震動 | JIS C-0911準拠 (X、Y、Z 各2時間) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 耐衝撃 | JIS C-0912準拠 (10G X、Y、Z 方向 各3回) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 接続端子台 | 18P着脱式端子台 (M3.5×7ネジ) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 絶縁耐圧 | AC500V、1分間 (入力端子-2次側回路間) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 絶縁抵抗 | DC500V、10MΩ以上 (入力端子-2次側回路間) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 絶縁方式 | ホトカプラ絶縁 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 重 量 | 約360g | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

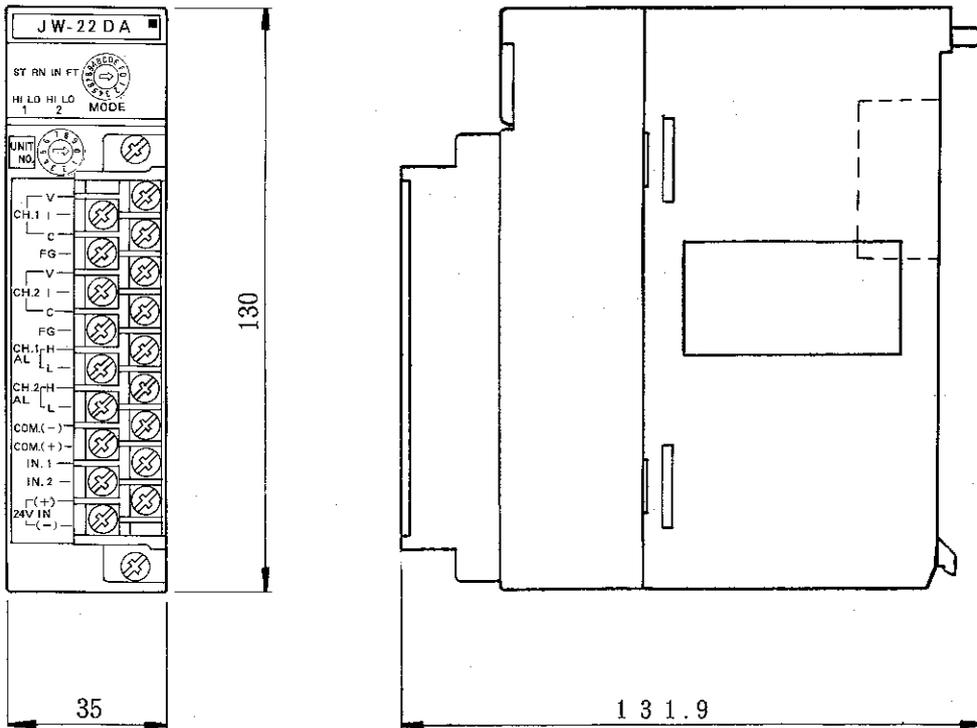
〔回路構成〕



- 1つのチャンネルで電圧又は電流出力のどちらかのみ使用可能。

〔外形寸法図〕

(単位 : mm)



索引

[あ]

アナログ出力ユニットへの配線..... 14

[い]

異常と対策..... 50,51

異常ランプとはたらき..... 50

[え]

エラーアドレスと対策..... 52

[お]

オフセット・ゲイン調整機能..... 20

オフセット・ゲイン調整プログラム..... 44

オフセット・ゲイン調整操作手順..... 45

オフセット調整..... 20

[か]

各機能について..... 17

各部のなまえとはたらき..... 4

外形寸法図..... 55

外部入力で出力ホールド機能を切り換える場合..... 15

外部DC24V電源の入力..... 14

概要..... 1

[け]

警報出力を外部機器に出力する場合..... 15

ゲイン調整..... 20

[さ]

サンプルプログラム..... 49

[し]

システム構成..... 3

シフトバイポーラ出力..... 22

シフトユニポーラ出力..... 22

仕様..... 53

使用上のご注意..... 2

使用方法..... 17,24

出力ホールド機能..... 18

出力リミット機能..... 17

上限警報/下限警報機能..... 19

[そ]

操作フロー..... 24

[た]

端子配置..... 13

[て]

データメモリー一覧..... 37

データメモリーの割付け..... 36

電圧出力の場合..... 14

電流出力の場合..... 14

[と]

動作モードについて..... 21

特長..... 1

取付/配線方法..... 9

取付け上の注意..... 9

取付方法..... 9,10

[に]

入力/出力リレーの働き..... 38

[は]

配線上の注意..... 12

配線方法..... 12,13

バイポーラ出力..... 21

パラメータの解説..... 30

パラメータの設定..... 26

パラメータの設定方法..... 35

パラメータメモリー一覧..... 28

[ひ]

表示ランプ..... 5

[ふ]

不感帯とは..... 19

[も]

モード切換えスイッチ..... 6

[ゆ]

ユニット No. スイッチ..... 7

ユニット番号設定..... 25

ユニポーラ出力..... 22

[C]

CH1のオフセット・ゲイン調整..... 23

CH2のオフセット・ゲイン調整..... 23

改訂履歴

版、作成年月は表紙の右上に記載しております。

| 版 | 作成年月 | 改訂内容 |
|--------|---------|---------------------|
| 初版 | 1990年6月 | ————— |
| | 1991年2月 | ・説明追加、改善 ・誤り修正 |
| 改訂2.0版 | 1997年9月 | ・JW30Hで使用時の説明追加 |

シャープマニファクチャリングシステム株式会社

本 社 〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号

● インターネットホームページによるシャープ制御機器の情報サービス
<http://www.sharp.co.jp/sms/>