

ステッピングモーターユニット  **$\alpha$ STEP**  
**高効率 AR シリーズ** **FLEX**  
**DC 電源入力 位置決め機能内蔵タイプ**

---

**三菱電機株式会社製 表示器**  
**GOT 用サンプル画面**  
**取扱説明書**

AR シリーズ FLEX DC 電源入力 位置決め機能内蔵タイプの設定、機能、動作内容については、対象製品のユーザーズマニュアルを参照してください。

ユーザーズマニュアルについては、オリエンタルモーター株式会社の Web サイト  
<http://www.orientalmotor.co.jp/>より入手してください。

## 目 次

1. サンプル画面のご利用について.....	3
2. 注意事項 .....	3
3. 商標 .....	3
4. 概要 .....	4
5. システム構成 .....	4
6. 結線図について .....	5
6. 1 RS-485 端子台変換ユニットを使った場合の結線図 .....	5
6. 2 RS-422 変換ケーブル(形名:GT16-C02R4-9S)を使った場合の結線図 .....	6
7. GOT の設定について .....	7
7. 1 インストールが必要な OS.....	7
7. 2 作画ソフトウェアの接続機器設定.....	8
8. ドライバの設定について .....	9
8. 1 ドライバの通信設定 .....	9
9. サンプル画面について.....	10
9. 1 画面遷移.....	10
9. 2 メインメニュー(MAIN MENU)画面(ベース画面 B-31001) .....	12
9. 3 運転データ(DATA)画面(ベース画面 B-31002~B-31003).....	13
9. 4 パラメータ(PARAMETER)画面(ベース画面 B-31004~B-31014) .....	18
9. 5 モニタ(MONITOR)画面(ベース画面 B-31015~B-31019).....	35
9. 6 テスト(TEST)画面(ベース画面 B-31020~B-31029) .....	40
9. 7 システム(SYSTEM)画面(ベース画面 B-31030) .....	47
9. 8 アラーム発生中、運転中のオーバーラップウィンドウについて .....	48
10. USB メモリ、CF カードへの保存・読出しについて .....	49
10. 1 USB メモリへの保存方法について.....	49
10. 2 USB メモリからの読み出しについて.....	57
11. GOT 上での Modbus アドレスの指定方法について.....	63
12. 改定履歴.....	65

## 1. サンプル画面のご利用について

サンプル画面の画面データ、取扱説明書などのファイルは、以下の各項に同意の上で、ご利用いただくものとします。

1. 当社が提供するファイルの知的財産権は、当社に帰属するものとします。
2. 当社が提供するファイルやそのファイルから抽出されるデータは、当社製品の仕様を保証するものではありません。あらかじめご了承ください。
3. 本サンプル画面は、いかなる場合においても、お客様のシステム全体の動作を保障するものではありません。
4. 本サンプル画面は、お客様の責任において、ご利用ください。
5. 本サンプル画面は、お客様の責任において改造をおこない使用することは可能ですが、お客様の責任において行ってください。
6. 本サンプル画面を改造する場合のお問合せに関しては、対応いたしかねますので、ご了承ください。
7. 本サンプル画面の使用に付随または関連して生じる直接的な、または間接的な損失、損害等について、いかなる場合においても一切の責任を負いません。
8. 本サンプル画面について第三者からなされるいかなる権利主張に対しても一切の責任を負いません。
9. 改良のため、本サンプル画面および取扱説明書の内容を予告なく変更することがありますので、ご了承ください。
10. 当社が提供するファイルのご利用に当たりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルおよび本取扱説明書で紹介している関連マニュアルをよくお読みいただくと共に、安全に対して十分に注意を払って正しい取扱いをしてください。

## 2. 注意事項

1. 当社製品の取扱いは、電気・機械工学の専門知識を持つ有資格者が行ってください。
2. 当社製品は、一般的な産業機器の機器組込み用として設計・製造されています。その他の用途には使用しないでください。この警告を無視した結果生じた損害の補償については、当社では一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。
3. 本取扱説明書の一部または全部を無断で転載、複写、複製することを禁止します。
4. 本取扱説明書に記載されている情報、回路、機器、および装置の利用に関して産業財産権上の問題が生じても、当社は一切の責任を負いません。
5. 当社製品の性能、仕様および外観は改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。
6. 本サンプル画面および本取扱説明書の内容は、当社製品の性能・機能の向上などにより予告なしに変更することがあります。
7. 本取扱説明書に記載している他社製品名は推奨を目的としたもので、それらの製品の性能を保証するものではありません。当社は、他社製品の性能につきましては一切の責任を負いません。
8. 本取扱説明書には正確な情報を記載するように努めていますが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどにお気づきの点がありましたら、最寄のお客様ご相談センターまでご連絡ください。

## 3. 商標

Orientalmotor は、日本その他の国におけるオリエンタルモーター株式会社の登録商標または商標です。本取扱説明書に記載されている製品名、会社名は各社の登録商標または商標です。

## 4. 概要

本サンプル画面は、三菱電機株式会社製の表示器 GOT とオリエンタルモーター株式会社製、ステッピングモーターユニット  $\alpha$ STEP 高効率 AR シリーズ FLEX DC 電源入力 位置決め機能内蔵タイプを Modbus 通信で接続し、運転データやパラメータの変更、現在値のモニタ、テスト運転などをタッチパネルから簡単に行うことができます。

本サンプル画面は、以下の 2 種類の解像度をご用意しております。

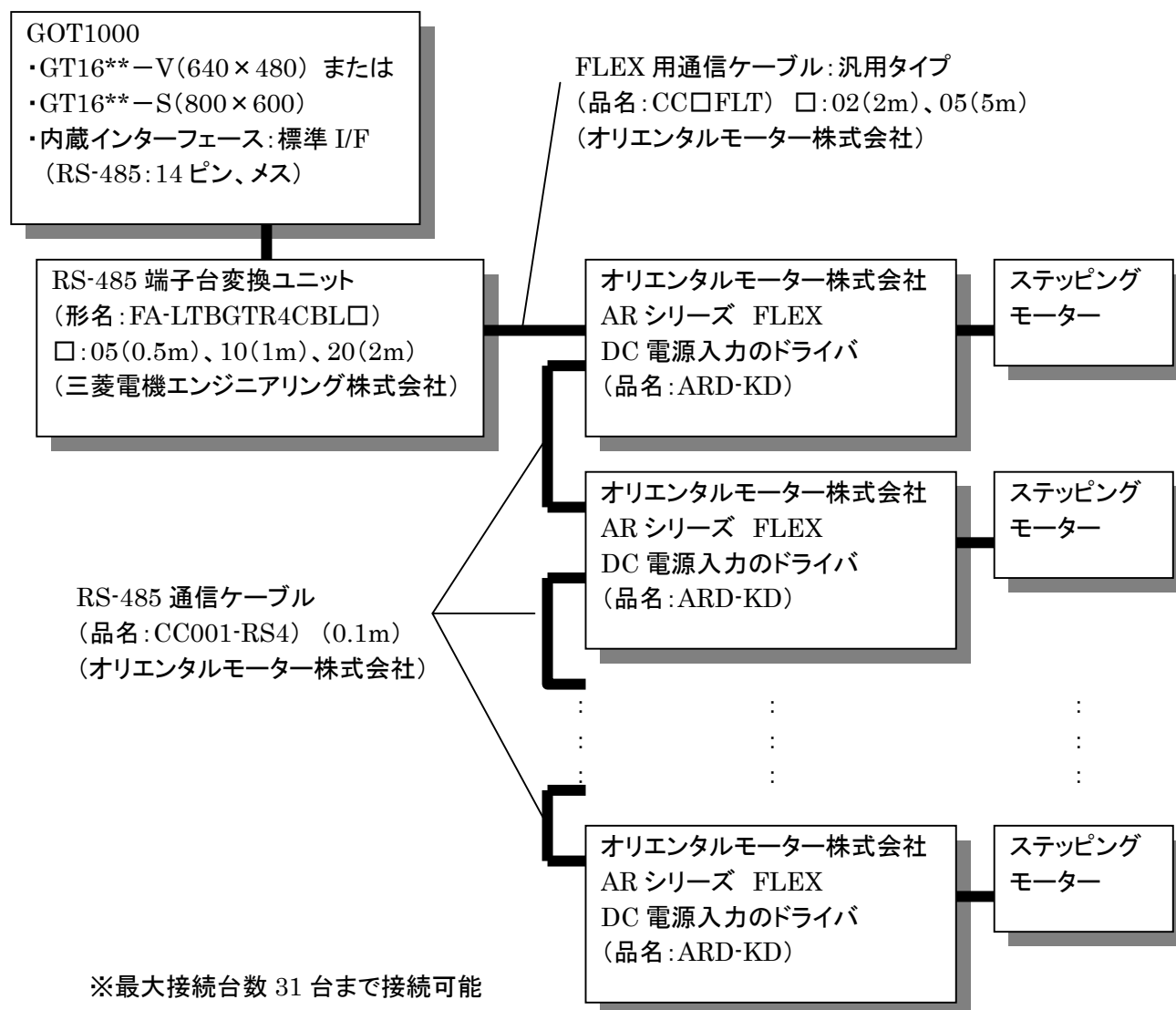
- ・解像度:640×480(VGA) ..... GT16\*\*-V(640×480)に対応
- ・解像度:800×600(SVGA) ..... GT16\*\*-S(800×600)に対応

本サンプル画面は、以下の作画ソフトウェア、およびバージョンにて作成しています。

記載したバージョンと同等、またはそれ以降のバージョンの作画ソフトウェアを使用してください。

- ・GT Designer3 Version 1.103H

## 5. システム構成

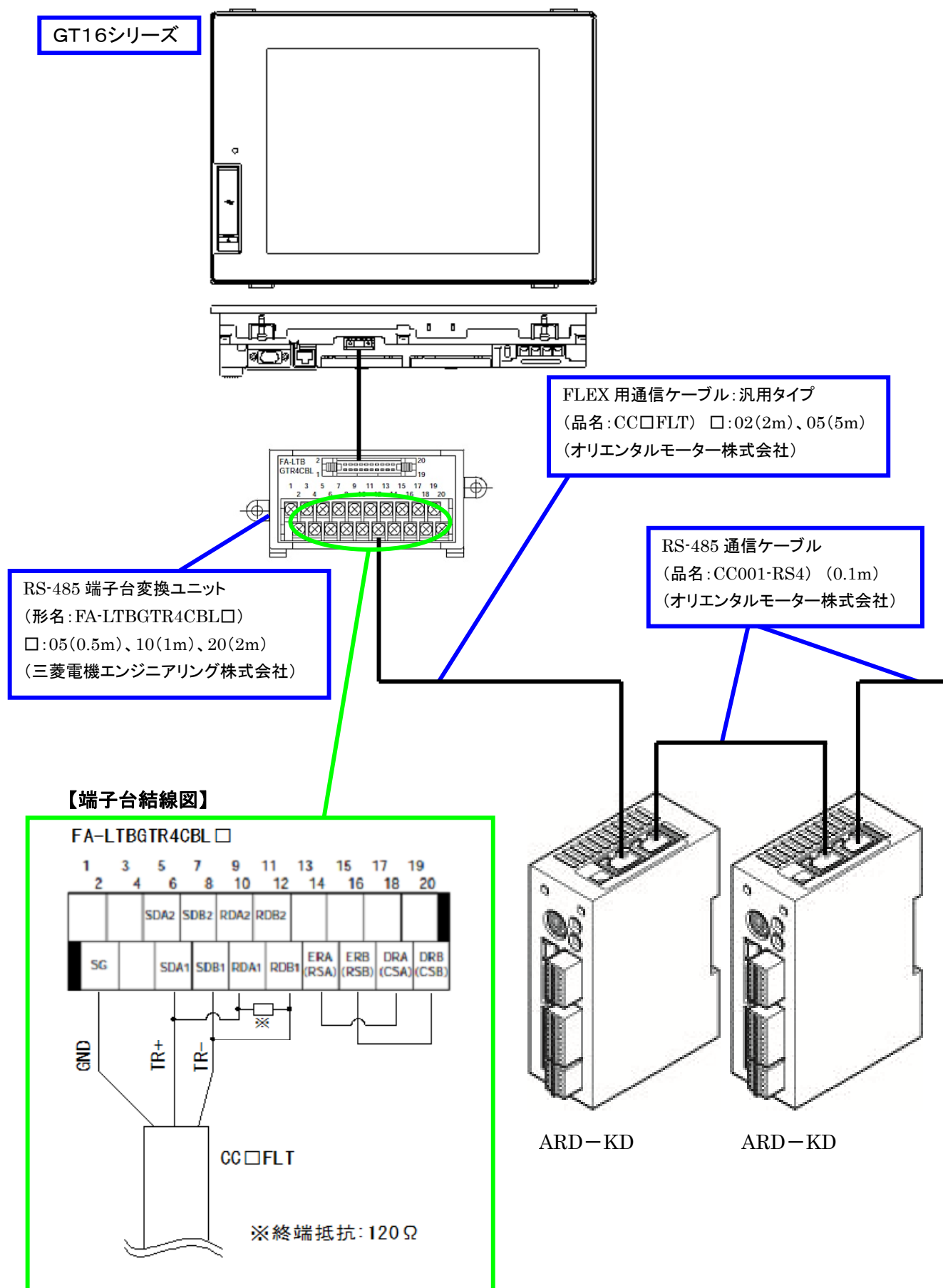


### 【補足】

三菱電機株式会社製 表示器 GOT と当社製品の結線については、『6. 結線図について』の章を参照してください。また、三菱電機株式会社製 GOT1000 シリーズ 接続マニュアル(マイコン・MODBUS・周辺機器接続編)のマニュアルも、あわせて参照してください(マニュアル番号:SH-080841)。

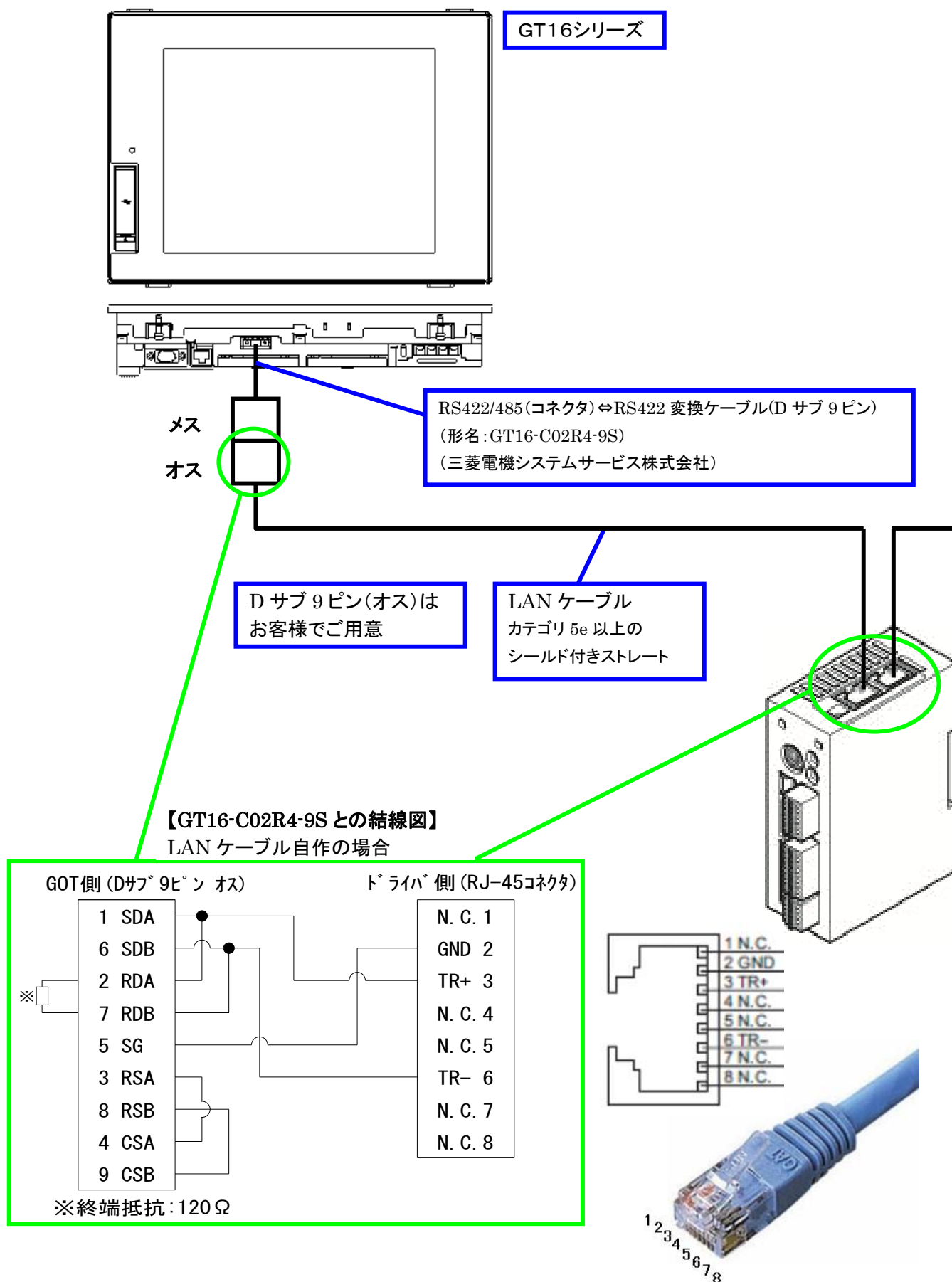
## 6. 結線図について

### 6. 1 RS-485 端子台変換ユニットを使った場合の結線図



## 6. 2 RS-422 変換ケーブル（形名：GT16-C02R4-9S）を使った場合の結線図

三菱電機システムサービス株式会社製 RS-422 変換ケーブル (GT16-C02R4-9S) を使って、LAN ケーブルを自作した場合の結線図になります。



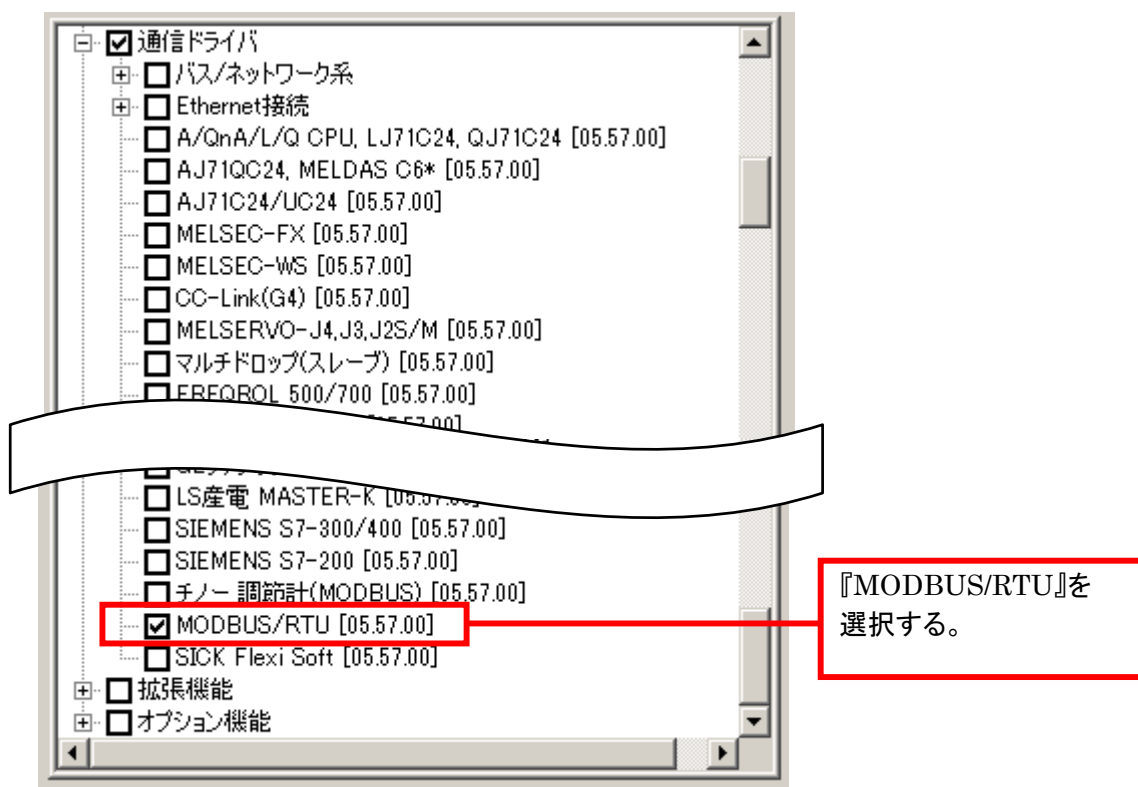
## 7. GOT の設定について

### 7. 1 インストールが必要な OS

OS の種類	OS 名称	
基本機能	基本 OS	
	基本 OS システム画面情報	
	基本 OS システム画面データ	
	標準フォント	日本語
	TrueType 数字フォント	ゴシック
通信ドライバ	MODBUS/RTU	
拡張機能	なし	
オプション機能	拡張レシピ	

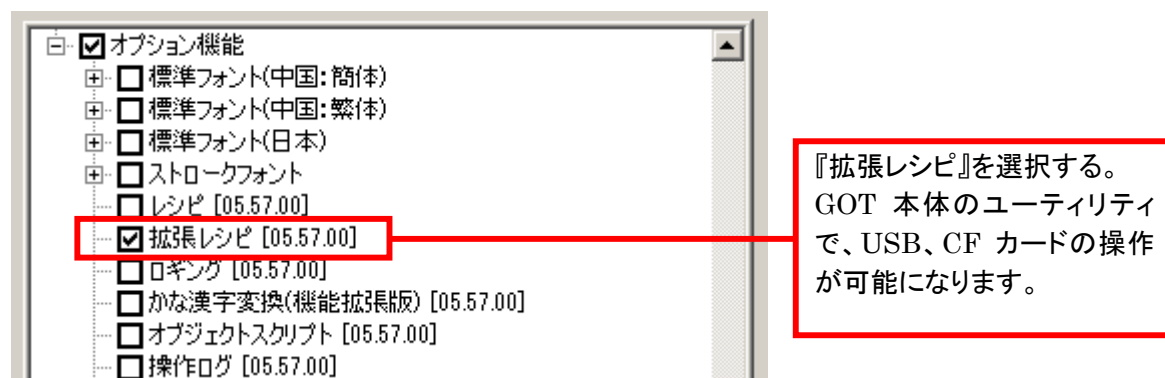
#### ■GOT の通信ドライバの設定

GOT との通信ドライバは、『MODBUS/RTU』を選択してください。



#### ■オプション機能の設定

オプション機能は、『拡張レシピ』を選択してください。



## 7. 2 作画ソフトウェアの接続機器設定

項目	設定値	備考
ボーレート(BPS)	115200 bps	
データ長	8 bit	
ストップビット	1 bit	
パリティ	偶数	
リトライ回数(回)	2	
通信タイムアウト時間(秒)	3	
自局アドレス	1	局番切り換えを使用し、ドライバの号機番号(局番)を指定する
送信ディレイ時間(ms)	8	
32ビット格納順序	HL 順	

### ■GOT の接続機器の設定

GOT の接続機器の設定については、下図を参照してください。

本サンプルでは、MODBUS 通信は、チャンネル 1(CH1)に設定しています。

接続機器の設定

- CH1: MODBUS
- CH2: 未接続
- CH3: 未接続
- CH4: 未接続
- ネットワーク/二重化設定
  - Ethernet
  - ルーティング情報
  - ゲートウェイ
    - 通信設定
    - ゲートウェイサーバ
    - ゲートウェイクライアント
  - メール
  - FTPサーバ
  - ファイル転送(FTP)
  - Q二重化
  - 局番切り換え

メーカー(M): MODBUS

機種(E): MODBUS

I/F(I): 標準I/F(RS422/485)

ドライバ(D): MODBUS/RTU

詳細設定

プロパティ	値
ボーレート(BPS)	115200
データ長	8 bit
ストップビット	1 bit
パリティ	偶数
リトライ回数(回)	2
通信タイムアウト時間(秒)	3
自局アドレス	1
送信ディレイ時間(ms)	8
32ビット格納順序	HL 順

ドライバを複数台接続する場合は、『送信ディレイ時間』を『8ms』以上に設定してください。

ドライバを複数台接続時に、通信が途切れる場合は、『送信ディレイ時間』を長くすることで、解消される場合もあります。

『32ビット格納順序』は、必ず、『HL 順』に設定してください。正しく設定しないと、正常な通信ができません。



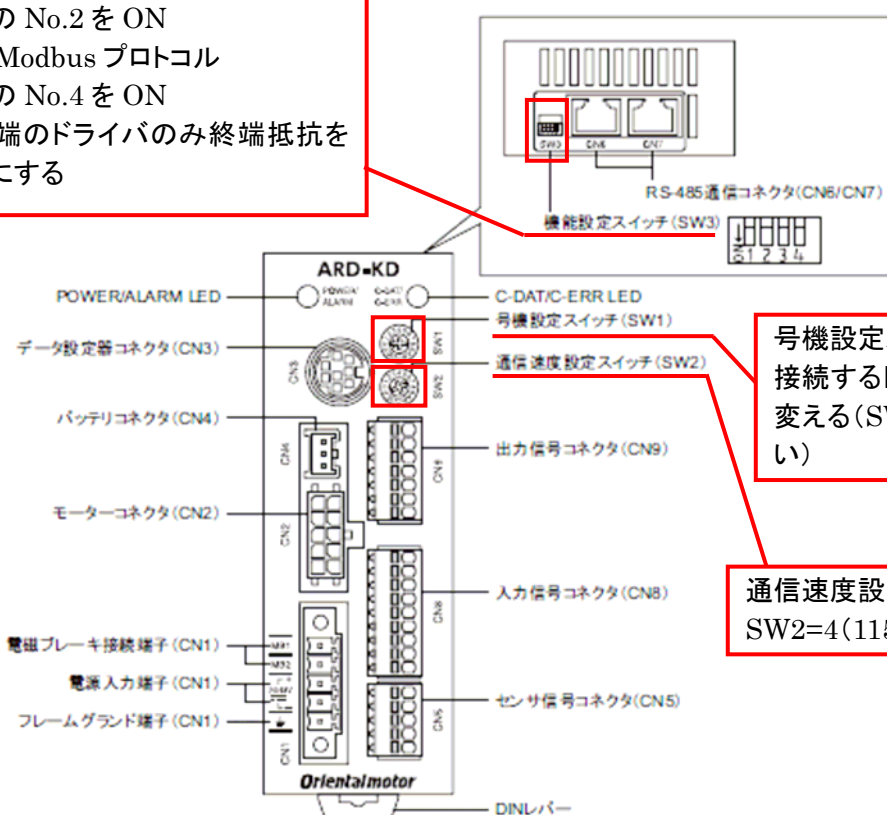
## 8. ドライバの設定について

### 8. 1 ドライバの通信設定

項目	設定値	備考
号機設定スイッチ(SW1)	SW1=1	接続するドライバごとに値を変更
終端抵抗設定スイッチ (SW3 の No.4)	機能設定スイッチ(SW3)の No.4 を ON	最終端のドライバのみ終端抵抗を ON に設定する
通信速度設定スイッチ (SW2)	SW2=4	4: 115200bps
機能設定スイッチ (SW3 の No.2)	機能設定スイッチ(SW3)の No.2 を ON	ON: Modbus プロトコルを選択

#### 機能設定スイッチ(SW3)

- ・SW3 の No.2 を ON  
ON: Modbus プロトコル
- ・SW3 の No.4 を ON  
最終端のドライバのみ終端抵抗を  
ON にする

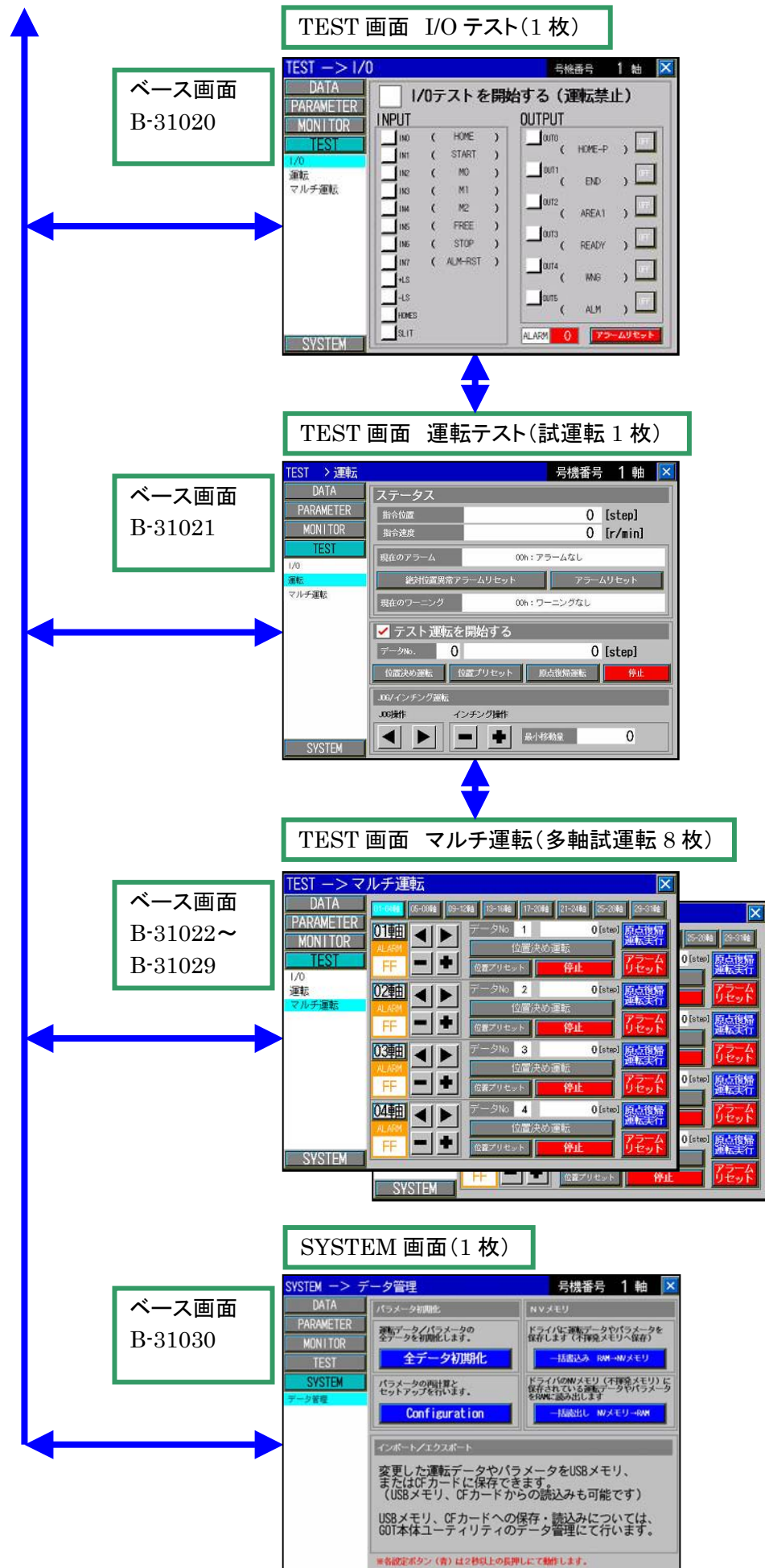


号機設定スイッチ: SW1=1  
接続するドライバごとに値を  
変える (SW1=0 は使用しな  
い)

通信速度設定スイッチ  
SW2=4 (115200bps)

### 9. 1 画面遷移







### ■概要

トップ画面です。ここから各種画面に移行できます。また、『号機番号』にて、ドライバを変更できます。

### ■詳細内容

[1] 各種画面に移行します。大きくは、5つの画面で構成されています。

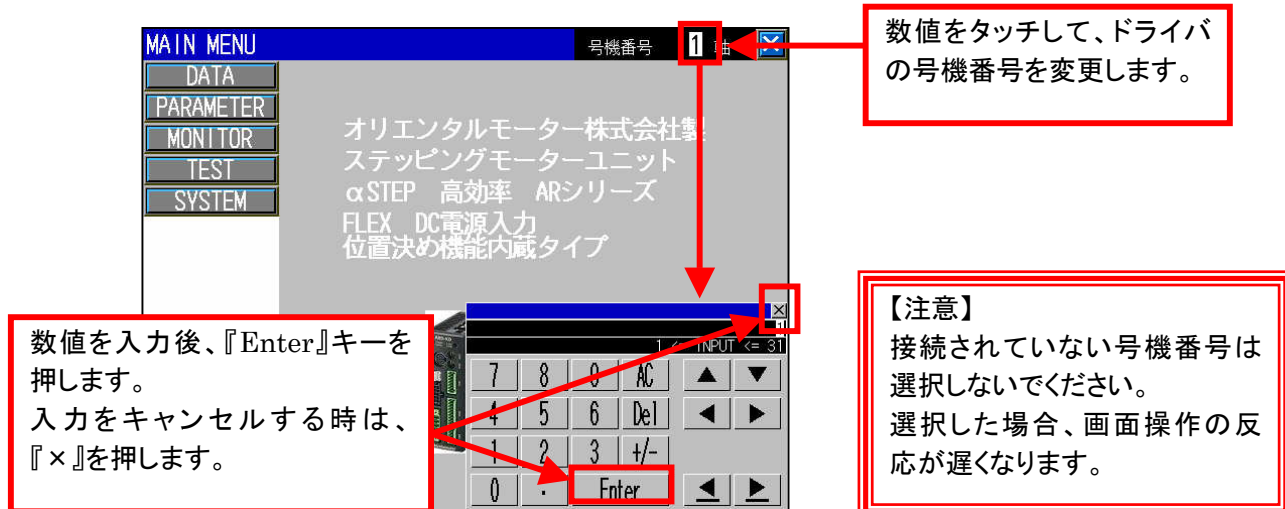
- ①DATA 画面 : 運転データの設定が行えます。
- ②PARAMETER 画面 : 各種 PARAMETER の設定が行えます。
- ③MONITOR 画面 : モーターのステータス、I/O モニタ、アラーム履歴等のモニタができます。
- ④TEST 画面 : モーターの試運転、マルチ運転(複数軸の試運転)などが行えます。
- ⑤SYSTEM 画面 : 全データ初期化、NV メモリ(不揮発メモリ)への保存などが行えます。

[2] 操作したいドライバの号機番号を表示します。

数値をタッチして、ドライバの号機を変更することができます。

号機番号は、1～31 まで選択できます。操作したいドライバの号機番号を選択してください(下図参照)。

接続されていない号機番号を選択すると、画面操作の反応が遅くなることがあります。

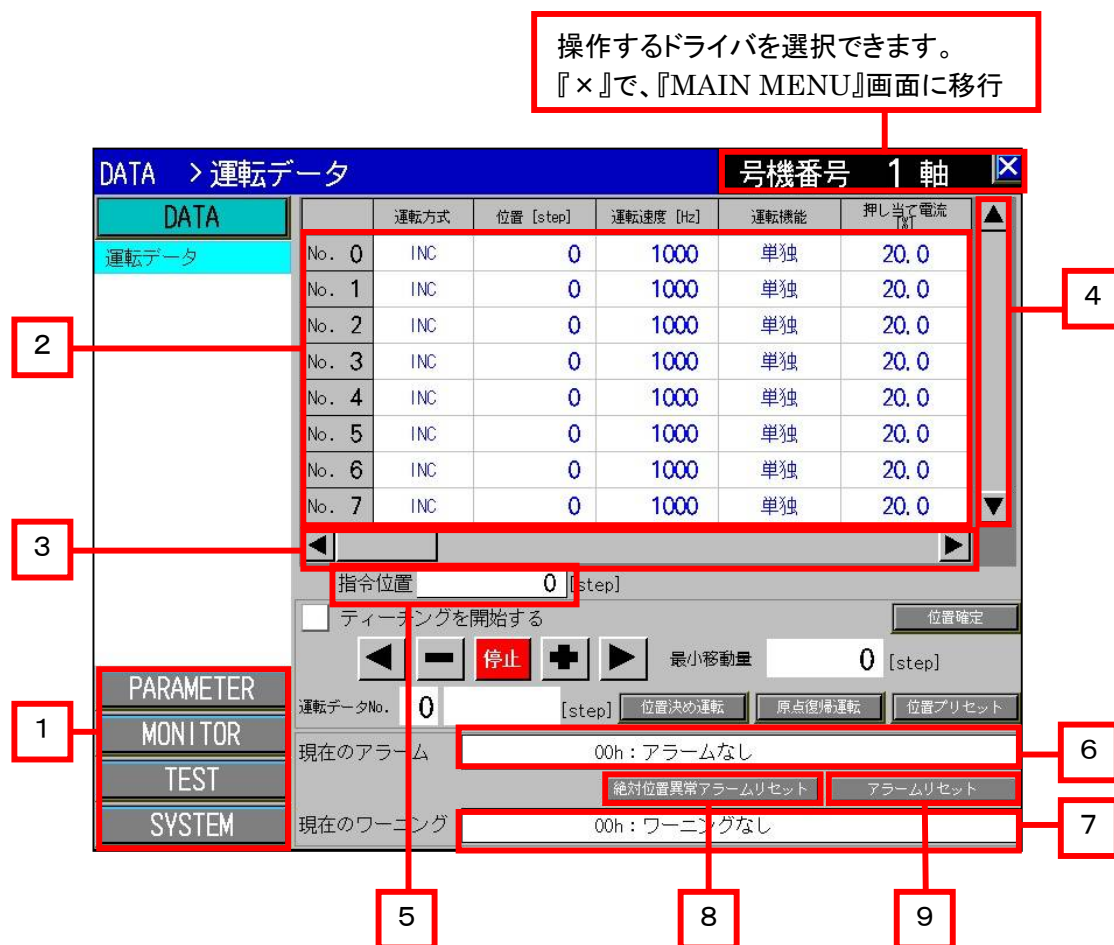


[3] 『×』(閉じる)スイッチをタッチすると、『MAIN MENU』画面に移行します。

どの画面においても、この『×』(閉じる)スイッチをタッチすると、『MAIN MENU』画面に移行します。

### 9. 3 運転データ (DATA) 画面 (ベース画面 B-31002~B-31003)

#### 9. 3. 1 運転データ(DATA)画面について(ベース画面 B-31002~B-31003)



#### ■概要

運転データを設定します。『◀』、『▶』をタッチすると、運転データの項目が切り換わります。  
上下ボタン(『▲』、『▼』)をタッチすると、運転データ No.がスクロールします。

#### ■詳細内容

- [1] 各種画面に移行します。
- [2] 設定したい運転データ No.の編集ができます。タッチすると『運転データ入力』ウィンドウが開きます。  
詳細は、『運転データ入力』を参照してください。
- [3] 運転データの各項目を切り換えます。 詳細は、『運転データの項目』を参照してください。
- [4] 運転データのデータ No.を切り換えます。 詳細は、『運転データのデータ No.』を参照してください。
- [5] モーターの指令位置を表示します。 モーターが現在、どの位置にいるのかが分かります。
- [6] 現在発生しているアラームを表示します。
- [7] 現在発生しているワーニングを表示します。
- [8] 絶対位置異常のアラームをリセット(クリア)します。  
バッテリーバックアップによるアブソリュートシステムを構築している場合において、絶対位置異常アラームが発生した場合に、アラームをクリアすることができます。  
絶対位置異常アラームをクリア後は、原点復帰運転などを実行し、再度、原点(絶対位置)を設定しなおしてください。
- [9] 現在発生しているアラームをクリアします。

#### 【参考】

数値、文字が青色の場合は、初期値をあらわしています。



### 9. 3. 2 運転データ入力について(ベース画面 B-31002～B-31003)

DATA > 運転データ 号機番号 1 軸

DATA	運転方式	位置 [step]	運転速度 [Hz]	運転機能	押し当て電流 [%]	
運転データ	No. 0	INC	0	1000	単独	20.0
	No. 1	INC	0	1000	単独	20.0
	No. 2	INC	0	1000	単独	20.0
	No. 3	INC	0	1000	単独	20.0
	No. 4	INC	0	1000	単独	20.0
	No. 5	INC	0	1000	単独	20.0
	No. 6	INC	0	1000	単独	20.0
	No. 7	INC	0	1000	単独	20.0

指令位置 0 [step]

☐ ティーチングを開始する

最小移動量 0 [step]

運転データNo. 0 [step]

位置決め運転 原点復帰運転 位置プリセット

現在のアラーム 00h: アラームなし

現在のワーニング 00h: ワーニングなし

「運転データ入力」ウィンドウ

ウィンドウ画面  
W-32001

No. 0

運転方式 **インクリメンタル** アブソリュート

位置 0 [step]

運転速度 1000 [Hz]

運転機能 **単独** 連結 連結2 押し当て

押し当て電流 20.0 [%]

ドウェル時間 0.000 [s]

順送り位置決め **無効** 有効

加速 1.000 [ms/kHz]

減速 1.000 [ms/kHz]

最大値 8388607  
最小値 -8388608

DEL AC << >> +/-

7 8 9

4 5 6

1 2 3

0 . Enter

**取消** **設定**

2 1

#### ■概要

赤枠をタッチすると、『運転データ入力』ウィンドウが開きます。

#### ■詳細内容

タッチした運転データ No.の運転データを設定できます。設定できる運転データの項目は以下の通りです。

運転方式	インクリメンタル (INC: 相対位置)、アブソリュート (ABS: 絶対位置) を選択します。
位置	位置決めの移動量を設定します。
運転速度	運転速度を設定します。
運転機能	単独、連結、連結2、押し当ての4パターンがあります。
押し当て電流	押し当て運転の電流値を設定します。
ドウェル時間	連結運転2の停止待ち時間(ドウェル時間)を設定します。
順送り位置決め	順送り位置決め運転の有効／無効を設定します。
加速	位置決め運転と連続運転の加速レートまたは、加速時間を設定します。
減速	位置決め運転と連続運転の減速レートまたは、減速時間を設定します。

[1] 運転データを設定後、『設定』をタッチすると、運転データ画面に値が反映されます。

[2] 運転データの設定をキャンセルしたい場合は、『取消』をタッチしてください。値は反映されません。

### 9. 3. 3 運転データの項目の切り換えについて(ベース画面 B-31002～B-31003)

	運転方式	位置 [step]	運転速度 [Hz]	運転機能	押し当て電流 [%]	
No. 0	INC	0	1000	単独	20.0	▲
No. 1	INC	0	1000	単独	20.0	
No. 2	INC	0	1000	単独	20.0	
No. 3	INC	0	1000	単独	20.0	
No. 4	INC	0	1000	単独	20.0	
No. 5	INC	0	1000	単独	20.0	
No. 6	INC	0	1000	単独	20.0	
No. 7	INC	0	1000	単独	20.0	▼

	トータル時間 [s]	順送り位置決め	加速 [ms/kHz]	減速 [ms/kHz]	
No. 0	0.000	無効	1.000	1.000	
No. 1	0.000	無効	1.000	1.000	
No. 2	0.000	無効	1.000	1.000	
No. 3	0.000	無効	1.000	1.000	
No. 4	0.000	無効	1.000	1.000	
No. 5	0.000	無効	1.000	1.000	
No. 6	0.000	無効	1.000	1.000	
No. 7	0.000	無効	1.000	1.000	▼

#### ■概要

画面右下、左下の三角ボタン(『◀』、『▶』)をタッチすると、運転データの項目が切り換わります。

### 9. 3. 4 運転データのデータ No.の切り換えについて

	運転方式	位置 [step]	運転速度 [Hz]	運転機能	押し当て電流 [%]	
No. 0	INC	0	1000	単独	20.0	▲
No. 1	INC	0	1000	単独	20.0	
No. 2	INC	0	1000	単独	20.0	
No. 3	INC	0	1000	単独	20.0	
No. 4	INC	0	1000	単独	20.0	
No. 5	INC	0	1000	単独	20.0	
No. 6	INC	0	1000	単独	20.0	
No. 7	INC	0	1000	単独	20.0	▼

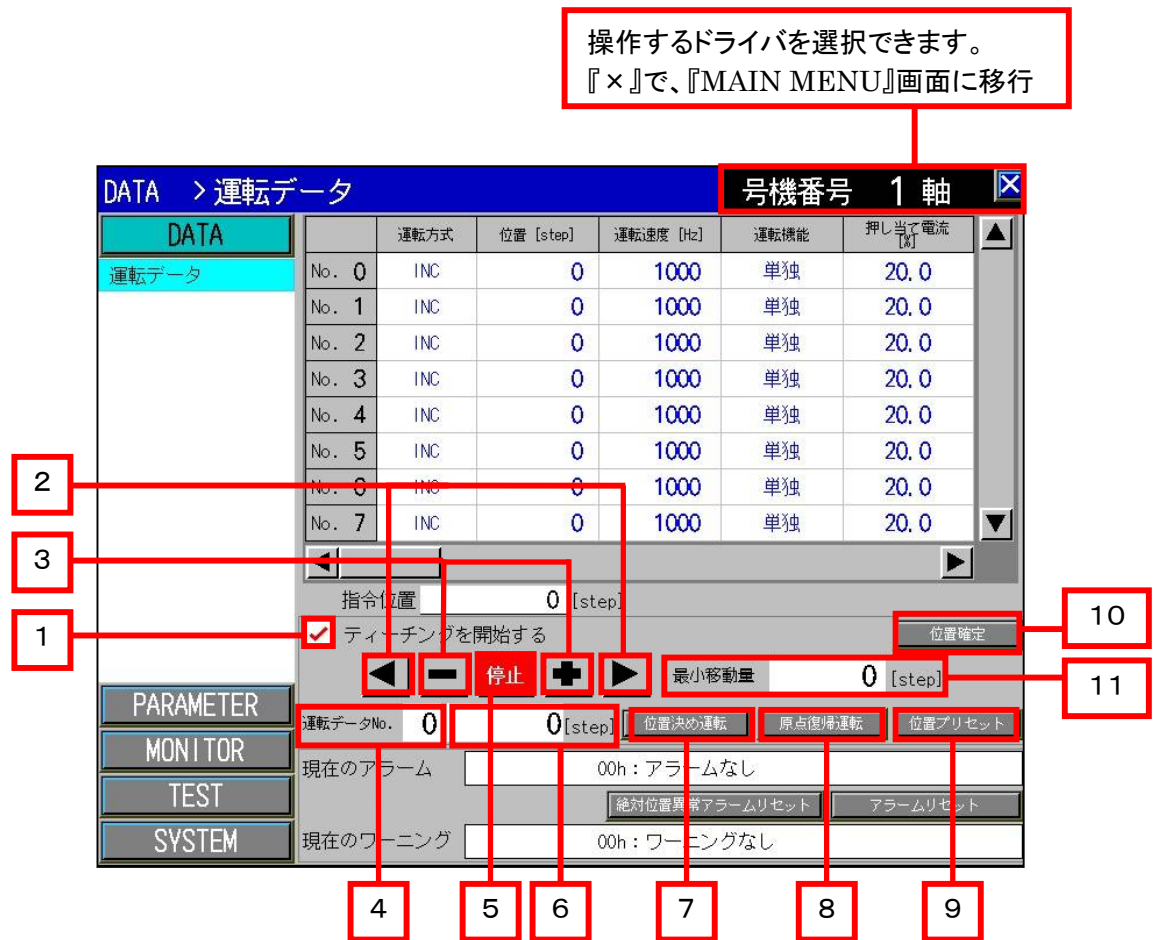
  

	運転方式	位置 [step]	運転速度 [Hz]	運転機能	押し当て電流 [%]	
No. 8	INC	0	0	単独	0.0	▲
No. 9	INC	0	0	単独	0.0	
No. 10	INC	0	0	単独	0.0	
No. 11	INC	0	0	単独	0.0	
No. 12	INC	0	0	単独	0.0	
No. 13	INC	0	0	単独	0.0	
No. 14	INC	0	0	単独	0.0	
No. 15	INC	0	0	単独	0.0	▼

#### ■概要

運転データ No.は、1画面で、8個まで表示できます。続きの運転データ No.を表示したい場合は、上下ボタン(『▲』、『▼』)をタッチすることで表示できます。

### 9. 3. 5 ティーチング運転について(ベース画面 B-31002～B-31003)



#### ■概要

『ティーチングを開始する』にチェックを入れると、モーターをタッチパネル上から運転させることができます。ティーチング中は、各種画面への移行やドライバの号機番号を変更することができません。また、ティーチング中は、ダイレクト入力(IN0～IN7)は、STOP 入力以外は、機能しません。STOP 入力は、IN6 に割り当てています。

#### ■詳細内容

- [1] このチェックボックスをタッチしてチェックマークが表示されると、ティーチングを開始します。  
[2]～[11]のボタン操作が可能になります。  
また、ティーチング中でも、運転データの編集が行えます。
- [2] 連続運転を行います。スイッチを押している間、『◀』で逆転、『▶』で正転の連続運転をします。  
運転速度は、[4]の運転データ No.で選択した No.の運転速度になります。
- [3] モーターの位置を微調整します。[11]の最小移動量で設定した移動量分だけモーターが動きます。
- [4] 運転データ No.を選択します。位置決め運転や連続運転をしたいデータ No.を選択します。
- [5] 運転中のモーターを停止させます。
- [6] 設定した位置(目標位置)を表示します。[4]の運転データ No.で選択した位置が表示されます。
- [7] 位置決め運転を実行します。[4]の運転データ No.で選択した No.で位置決め運転を実行します。
- [8] 原点復帰運転を開始します。
- [9] 指令位置を任意の値に変更(プリセット)します。  
プリセットする値の変更は、『プリセット位置』パラメータで変更できます。  
『プリセット位置』パラメータの初期値は、『0』です。
- [10] 現在、モーターがいる位置を[4]で選択した運転データ No.の位置に反映します。  
また、運転方式をアブソリュート(ABS)に変更します。設定範囲は、-8388608～+8388607 の範囲です。
- [11][3]のボタン(『+』、『-』)を押した時に、モーターが動く最小移動量の設定ができます。



**【重要】**

ティーチング運転の開始や終了をするたびに、一瞬モーターの励磁が切れますので、上下軸などでお使いの場合は、ご注意ください。

また、一瞬モーターの励磁が切れて、再励磁するため位置ずれが発生します。

位置精度を求める場合は、ティーチング運転の開始や終了を操作した直後に、原点復帰運転を実行することをお勧めいたします。

## 9. 4 パラメータ (PARAMETER) 画面 (ベース画面 B-31004~B-31014)

### 9. 4. 1 I/O パラメータ画面 (ベース画面 B-31004)

操作するドライバを選択できます。  
『×』で、『MAIN MENU』画面に移行

1

2

1

3

3

【参考】  
数値、文字が青色の場合は、  
初期値をあらわしています。

PARAMETER > I/O		号機番号 1 軸
STOP入力停止方法	減速停止	MS0運転No.選択 0
ハードウェアオーバートラベル	有効	MS1運転No.選択 1
オーバートラベル動作	即停止	MS2運転No.選択 2
位置決め完了出力幅 [°]	1.8	MS3運転No.選択 3
位置決め完了出力オフセット [°]	0.0	MS4運転No.選択 4
AREA1+方向位置 [step]	0	MS5運転No.選択 5
AREA1-方向位置 [step]	0	
AREA2+方向位置 [step]	0	
AREA2-方向位置 [step]	0	
AREA3+方向位置 [step]	0	
AREA3-方向位置 [step]	0	
MOVE出力最小時間 [ms]	0	
LS接点設定	A接点 [N.O.]	
HOMES接点設定	A接点 [N.O.]	
SLIT接点設定	A接点 [N.O.]	
HOME-P出力機能選択	原点出力	

#### ■概要

I/O パラメータの設定が行えます。

#### ■詳細内容

[1] 各種画面に移行します。

[2] パラメータの各項目に移行します。

[3] I/O パラメータの設定になります。設定できる項目は以下の通りです。

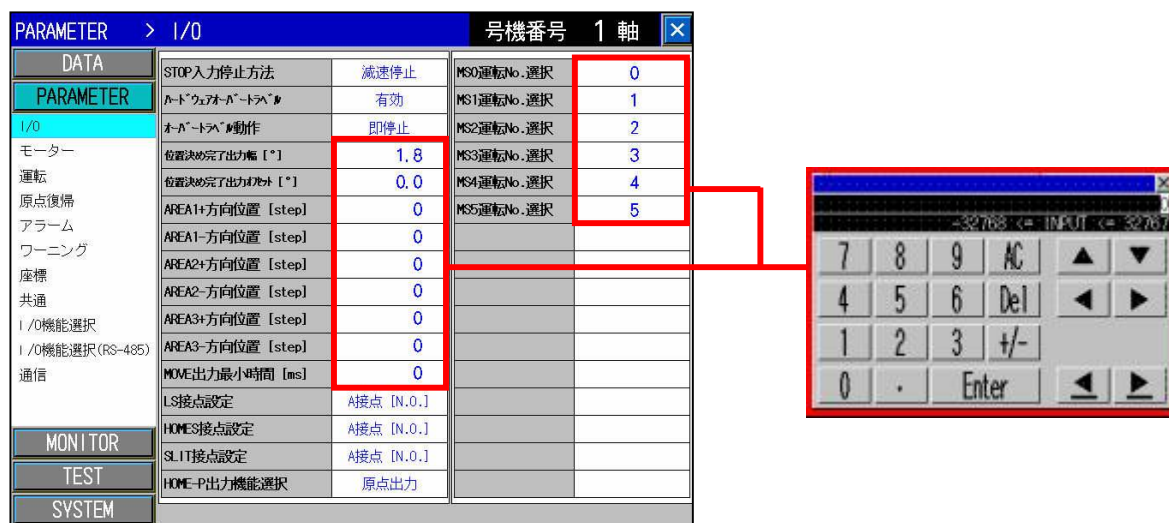
STOP 入力停止方法	STOP 入力でモーターを停止させたときのモーターの停止方法を設定します。
ハードウェアオーバートラベル	±LS 入力によるハードウェアオーバートラベルの検出の有効/無効を設定します。
オーバートラベル動作	オーバートラベルが発生したときのモーターの停止方法を設定します。
位置決め完了出力幅	END の出力範囲(ローターが収束する角度範囲)を設定します。
位置決め完了出力オフセット	END のオフセット(収束する角度範囲のオフセット)を設定します。
AREA1+方向位置	AREA1+方向を設定します。
AREA1-方向位置	AREA1-方向を設定します。
AREA2+方向位置	AREA2+方向を設定します。
AREA2-方向位置	AREA2-方向を設定します。
AREA3+方向位置	AREA3+方向を設定します。
AREA3-方向位置	AREA3-方向を設定します。
MOVE 出力最小時間	MOVE 出力の最小 ON 時間を設定します。
LS 接点設定	±LS 入力の入力接点(論理)を設定します。
HOMES 接点設定	HOMES 入力の入力接点(論理)を設定します。
SLIT 接点設定	SLIT 入力の入力接点(論理)を設定します。
HOME-P 出力機能選択	HOME-P 出力を出力させるタイミングを設定します。
MS0~MS5 運転 No.選択	運転データ No.を MS0~MS5 に割り当てます。

## ■ 設定方法について

設定方法は、数値入力と文字入力の2通りの方法があります。以下に、それぞれの設定方法を記載します。

### 【数値入力の場合の設定について】

数値入力の場合は、テンキーウィンドウが表示されます。数値を入力後、『Enter』キーにて決定します。



### 【文字入力の場合の設定について】

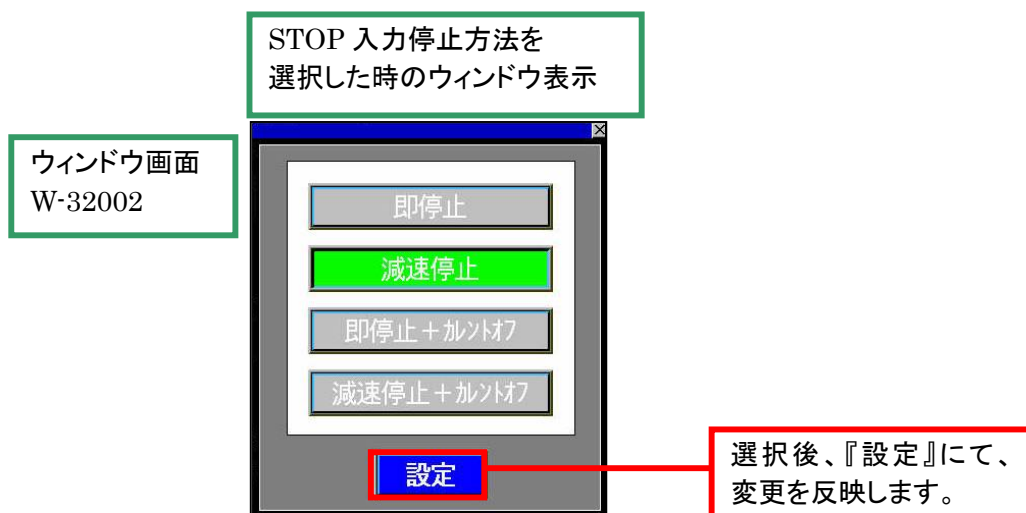
文字の場合は、タッチするたびに設定値(文字表示)が切り換わるものと、ウィンドウを表示して選択するものの2つがあります。

- ・文字の場合で、タッチするたびに設定値(文字表示)が切り換わるものの設定例

例)ハードウェアオーバートラベル : 有効 ⇄ 無効

- ・文字の場合で、ウィンドウを表示するものの設定例

例)ウィンドウを表示するものの一例として、『STOP 入力停止方法』パラメータの場合を説明します。



### 【参考】

設定方法は、どの画面でも同様に設定します。  
次ページ以降からは、設定方法を省略します。

9. 4. 2 モーターパラメータ画面(ベース画面 B-31005)

操作するドライバを選択できます。  
『×』で、『MAIN MENU』画面に移行

1

DATA

PARAMETER

I/O

モーター

運転

原点復帰

アラーム

ワーニング

座標

共通

I/O機能選択

I/O機能選択(RS-485)

通信

2

MONITOR

TEST

SYSTEM

1

PARAMETER > モーター

号機番号 1 軸

×

RUN電流 [%]	100.0
STOP電流 [%]	50.0
位置ループゲイン	10
速度ループゲイン	180
速度ループ積分時定数 [ms]	100.0
速度フィルタ [ms]	1
移動平均時間 [ms]	1
フィルタ選択	速度フィルタ
速度差ゲイン1	45
速度差ゲイン2	45
制御モード	ノーマルモード
スムーズドライブ	有効

3

【参考】

数値、文字が青色の場合は、  
初期値をあらわしています。

■概要

モーターパラメータの設定が行えます。

■詳細内容

- [1] 各種画面に移行します。  
[2] パラメータの各項目に移行します。  
[3] モーターパラメータの設定になります。設定できる項目は以下の通りです。

RUN 電流	定格電流を 100%として、モーターの運転電流を設定します。
STOP 電流	定格電流を 100%として、モーター停止時の電流を定格電流に対する割合で設定します。
位置ループゲイン	位置偏差に対する追従性を調整します。
速度ループゲイン	速度偏差に対する追従性を調整します。
速度ループ積分時定数	速度ループゲインでは調整できない偏差を調整します。
速度フィルタ	モーターの応答性を調整します。
移動平均時間	移動平均フィルタの時定数を設定します。
フィルタ選択	モーターの応答性を調整するためのフィルタ機能を設定します。
速度差ゲイン 1	運転時の振動を調整します。
速度差ゲイン 2	加減速時の振動を調整します。
制御モード	ドライバの制御モードを設定します。
スムーズドライブ	スムーズドライブ機能の有効/無効を設定します。

### 9. 4. 3 運転パラメータ画面(ベース画面 B-31006)

操作するドライバを選択できます。  
『×』で、『MAIN MENU』画面に移行

PARAMETER > 運転 号機番号 1 軸 ×

1 DATA

2 PARAMETER

1 MONITOR

TEST

SYSTEM

3

【参考】  
数値、文字が青色の場合は、  
初期値をあらわしています。

共通加速 [ms/kHz] or [s]	1.000
共通減速 [ms/kHz] or [s]	1.000
起動速度 [Hz]	500
JOG運転速度 [Hz]	1000
JOG加減速 [ms/kHz] or [s]	1.000
JOG起動速度 [Hz]	500
加減速選択	独立
加減速単位	ms/kHz
自動復帰動作	無効
自動復帰運転速度 [Hz]	1000
自動復帰加減速 [ms/kHz] or [s]	1.000
自動復帰起動速度 [Hz]	500
JOG移動量 [step]	1

#### ■概要

運転パラメータの設定が行えます。

#### ■詳細内容

- [1] 各種画面に移行します。
- [2] パラメータの各項目に移行します。
- [3] 運転パラメータの設定になります。設定できる項目は以下の通りです。

共通加速	位置決め運転と連続運転の共通加速レート(共通加速時間)を設定します。
共通減速	位置決め運転と連続運転の共通減速レート(共通減速時間)を設定します。
起動速度	位置決め運転と連続運転の起動速度を設定します。 運転速度の値が起動速度よりも小さいときは、起動速度で運転します。
JOG 運転速度	JOG 運転の運転速度を設定します。
JOG 加減速	JOG 運転の加減速レート(加減速時間)を設定します。
JOG 起動速度	JOG 運転の起動速度を設定します。
加減速選択	共通加減速または運転データの加減速のどちらを使用するか設定します。
加減速単位	加減速の単位を設定します。
自動復帰動作	自動復帰動作の有効/無効を設定します。
自動復帰運転速度	自動復帰動作の運転速度を設定します。
自動復帰加減速	自動復帰動作の加減速レート(加減速時間)を設定します。
自動復帰起動速度	自動復帰動作の起動速度を設定します。
JOG 移動量	JOG 運転の移動量を設定します。

9. 4. 4 原点復帰パラメータ画面（ベース画面 B-31007）

操作するドライバを選択できます。  
『×』で、『MAIN MENU』画面に移行

1

2

1

PARAMETER > 原点復帰

号機番号 1 軸 ×

DATA

PARAMETER

I/O  
モーター  
運転  
**原点復帰**  
アラーム  
ワーニング  
座標  
共通  
I/O機能選択  
I/O機能選択(RS-485)  
通信

MONITOR

TEST

SYSTEM

【参考】  
数値、文字が青色の場合は、  
初期値をあらわしています。

3

■ 概要

原点復帰パラメータの設定が行えます。

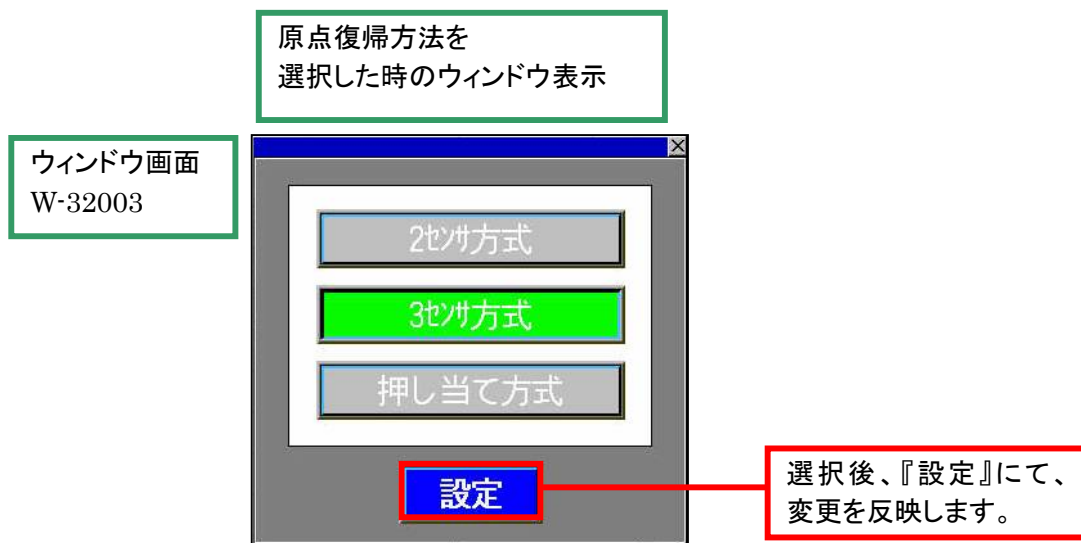
■ 詳細内容

- [1] 各種画面に移行します。  
[2] パラメータの各項目に移行します。  
[3] 原点復帰パラメータの設定になります。設定できる項目は以下の通りです。

原点復帰方法	原点復帰方法を設定します。3つのパターンから選択します。
原点復帰運転速度	原点復帰運転の運転速度を設定します。
原点復帰加減速	原点復帰運転の加減速レート(加減速時間)を設定します。
原点復帰起動速度	原点復帰運転の起動速度を設定します。
原点復帰オフセット	原点からのオフセット量を設定します。
原点復帰開始方向	原点検出の開始方向を設定します。
原点復帰 SLIT センサ検出	原点復帰時に SLIT 入力を併用するか設定します。
原点復帰 TIM 信号検出	原点復帰時に TIM 信号を併用するか設定します。
押し当て原点復帰運転電流	定格電流を 100%として、押し当て原点復帰の運転電流を設定します。

■原点復帰方法パラメータの設定方法について

『原点復帰方法』の項目を選択すると、以下のウィンドウが表示されます。





## ■ 概要

## ■詳細内容

- |                   |  |
|-------------------|--|
| 過負荷アラーム           | 過負荷アラームの発生条件を設定します。                            |
| カレントオン時位置偏差過大アラーム | カレントオン時位置偏差過大アラームの発生条件を設定します。                  |
| 原点復帰未完了アラーム       | 座標が確定していない状態で位置決め運転を開始したときに、アラームを発生させるかを設定します。 |
| カレントオフ時位置偏差過大アラーム | カレントオフ時位置偏差過大アラームの発生条件を設定します。                  |



## ■概要

## ■詳細内容

- |                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| 過熱ワーニング            | 主回路過熱のワーニングの発生条件を設定します。        |
| 過負荷ワーニング           | 過負荷ワーニングの発生条件を設定します。           |
| 過速度ワーニング           | 過速度ワーニングの発生条件を設定します。           |
| 過電圧ワーニング           | 過電圧ワーニングの発生条件を設定します。           |
| 不足電圧ワーニング          | 不足電圧ワーニングの発生条件を設定します。          |
| カレントオン時位置偏差過大ワーニング | カレントオン時位置偏差過大ワーニングの発生条件を設定します。 |

#### 9. 4. 7 座標パラメータ画面(ベース画面 B-31010)

操作するドライバを選択できます。  
『×』で、『MAIN MENU』画面に移行

1

2

1

3

【参考】  
数値、文字が青色の場合は、  
初期値をあらわしています。

パラメータ名	値
電子ギヤA	1
電子ギヤB	1
モーター回転方向	+側 = CW
ソフトウェアオーバートラベル	有効
+ソフトウェアリミット [step]	8388607
-ソフトウェアリミット [step]	-8388608
プリセット位置 [step]	0
ラウンド設定	無効
ラウンド設定範囲 [step]	1000

#### ■概要

座標パラメータの設定が行えます。

#### ■詳細内容

- [1] 各種画面に移行します。
- [2] パラメータの各項目に移行します。
- [3] 座標パラメータの設定になります。設定できる項目は以下の通りです。

電子ギヤ A	電子ギヤの分母を設定します。
電子ギヤ B	電子ギヤの分子を設定します。
モーター回転方向	モーター出力軸の回転方向を設定します。
ソフトウェアオーバートラベル	ソフトリミットによるソフトウェアオーバートラベル検出の有効/無効を設定します。
+ソフトウェアリミット	+方向のソフトウェアリミットを設定します。
-ソフトウェアリミット	-方向のソフトウェアリミットを設定します。
プリセット位置	プリセット位置を設定します。
ラウンド設定	ラウンド機能の有効/無効を設定します。
ラウンド設定範囲	ラウンド設定範囲を設定します。

9. 4. 8 共通パラメータ画面(ベース画面 B-31011)



■概要

共通パラメータの設定が行えます。

■詳細内容

- [1] 各種画面に移行します。
- [2] パラメータの各項目に移行します。
- [3] 共通パラメータの設定になります。設定できる項目は以下の通りです。

データ設定器速度表示	OPX-2A の速度モニタの表示方法を設定します。
データ設定器編集	OPX-2A による編集を可能にするかを設定します。
アブソリュートバックアップシステム	アブソリュートバックアップシステムの有効/無効を設定します。

#### 9. 4. 9 I/O 機能選択パラメータ画面（ベース画面 B-31012）

操作するドライバを選択できます。  
『×』で、『MAIN MENU』画面に移行

PARAMETER → I/O機能選択 号機番号 1 軸 ×

I/O機能選択	A接点 [N.O.]	OUT0出力機能選択	HOME-P
IN0入力機能選択	HOME	OUT1出力機能選択	END
IN1入力機能選択	START	OUT2出力機能選択	AREA1
IN2入力機能選択	M0	OUT3出力機能選択	READY
IN3入力機能選択	M1	OUT4出力機能選択	WNG
IN4入力機能選択	M2	OUT5出力機能選択	ALM
IN5入力機能選択	FREE		
IN6入力機能選択	STOP		
IN7入力機能選択	ALM-RST		
IN0入力接点設定	A接点 [N.O.]		
IN1入力接点設定	A接点 [N.O.]		
IN2入力接点設定	A接点 [N.O.]		
IN3入力接点設定	A接点 [N.O.]		
IN4入力接点設定	A接点 [N.O.]		
IN5入力接点設定	A接点 [N.O.]		
IN6入力接点設定	A接点 [N.O.]		
IN7入力接点設定	A接点 [N.O.]		

【参考】  
数値、文字が青色の場合は、  
初期値をあらわしています。

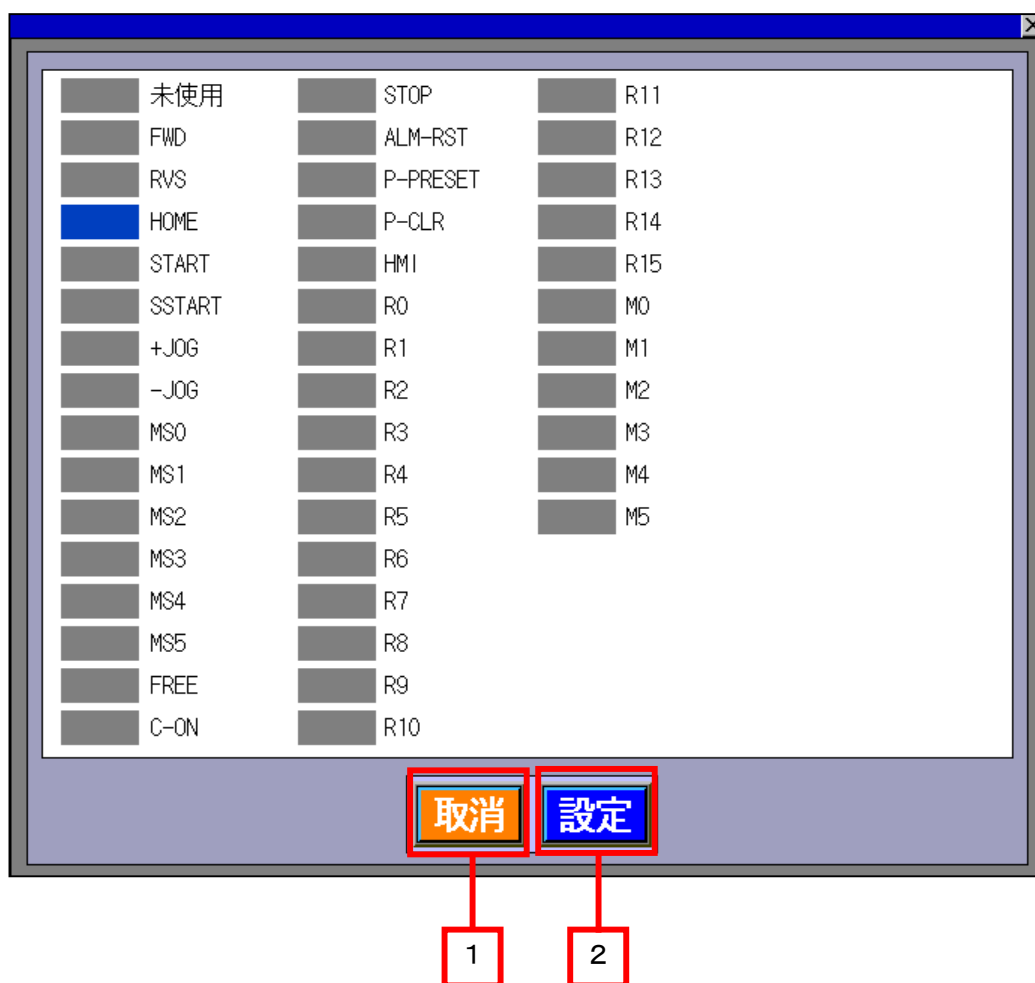
#### ■概要

I/O 機能選択パラメータと IN 入力の接点（入力論理）の設定が行えます。

#### ■詳細内容

- [1] 各種画面に移行します。
- [2] パラメータの各項目に移行します。
- [3] IN0～IN7 入力機能の選択をします。  
タッチするとウィンドウが開き、入力信号を選択することができます。  
詳細は、『IN 入力機能選択ウィンドウ』を参照してください。
- [4] IN0～IN7 入力の接点（論理）を設定します。
- [5] OUT0～OUT5 出力機能の選択をします。  
タッチするとウィンドウが開き、出力信号を選択することができます。  
詳細は、『OUT 出力機能選択ウィンドウ』を参照してください。

#### 9. 4. 9. 1 IN 入力機能選択ウィンドウについて(ウィンドウ画面 W-32004)



##### ■概要

IN0～IN7 入力機能選択をタッチすると、『IN 入力機能選択』ウィンドウが開き、入力端子に信号を割り付けることができます。

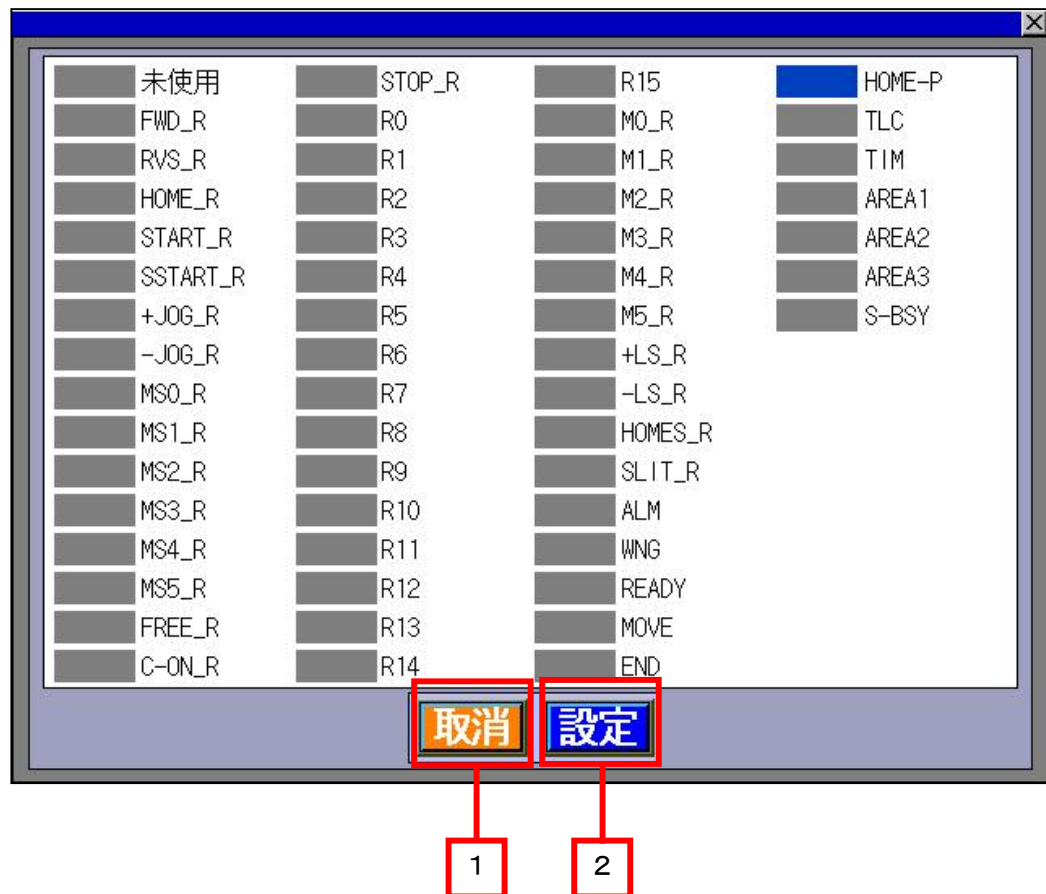
##### ■詳細内容

- [1] 『取消』をタッチすると、選択した信号は、キャンセルされ、ウィンドウを閉じます。
- [2] 信号を選択後、『設定』をタッチすると、IN0～IN7 入力に機能を割り付けます。  
変更した信号の機能の反映には、『Configuration』コマンドの実行が必要です。  
『Configuration』コマンドは、『SYSTEM』画面で、実行することができます。

##### 【重要】

IN0～IN7 入力機能選択を変更した場合は、必ず、『Configuration』コマンドを実行してください。  
『Configuration』コマンドを実行しないと、変更した信号の機能は、反映されません。  
『Configuration』コマンドは、『SYSTEM』画面で、実行することができます。

#### 9. 4. 9. 2 OUT 出力機能選択ウィンドウについて(ウィンドウ画面 W-32006)



##### ■概要

OUT0～OUT5 出力機能選択をタッチすると、『OUT 出力機能選択』ウィンドウが開き、出力端子に信号を割り付けることができます。

##### ■詳細内容

- [1] 『取消』をタッチすると、選択した信号は、キャンセルされ、ウィンドウを閉じます。
- [2] 信号を選択後、『設定』をタッチすると、OUT0～OUT5 出力に機能を割り付けます。  
変更した信号の機能の反映には、『Configuration』コマンドの実行が必要になります。  
『Configuration』コマンドは、『SYSTEM』画面で、実行することができます。

##### 【重要】

OUT0～OUT5 出力機能選択を変更した場合は、必ず、『Configuration』コマンドを実行してください。  
『Configuration』コマンドを実行しないと、変更した信号の機能は、反映されません。  
『Configuration』コマンドは、『SYSTEM』画面で、実行することができます。

#### 9. 4. 10 I/O 機能選択(RS-485)パラメータ画面(ベース画面 B-31013)

操作するドライバを選択できます。  
『×』で、『MAIN MENU』画面に移行

1

2

1

3

4

PARAMETER → I/O機能選択(RS-485)
号機番号 1 軸 ×

DATA	NET-IN0入力機能選択	M0	NET-OUT0出力機能選択	M0_R
PARAMETER	NET-IN1入力機能選択	M1	NET-OUT1出力機能選択	M1_R
I/O モーター 運転 原点復帰 アラーム ワーニング 座標 共通 I/O機能選択 I/O機能選択(RS-485) 通信	NET-IN2入力機能選択	M2	NET-OUT2出力機能選択	M2_R
	NET-IN3入力機能選択	START	NET-OUT3出力機能選択	START_R
	NET-IN4入力機能選択	HOME	NET-OUT4出力機能選択	HOME-P
	NET-IN5入力機能選択	STOP	NET-OUT5出力機能選択	READY
	NET-IN6入力機能選択	FREE	NET-OUT6出力機能選択	WNG
	NET-IN7入力機能選択	未使用	NET-OUT7出力機能選択	ALM
	NET-IN8入力機能選択	MS0	NET-OUT8出力機能選択	S-BSY
	NET-IN9入力機能選択	MS1	NET-OUT9出力機能選択	AREA1
	NET-IN10入力機能選択	MS2	NET-OUT10出力機能選択	AREA2
	NET-IN11入力機能選択	SSTART	NET-OUT11出力機能選択	AREA3
	NET-IN12入力機能選択	+JOG	NET-OUT12出力機能選択	TIM
	NET-IN13入力機能選択	-JOG	NET-OUT13出力機能選択	MOVE
	NET-IN14入力機能選択	FWD	NET-OUT14出力機能選択	END
	NET-IN15入力機能選択	RVS	NET-OUT15出力機能選択	TLC

MONITOR
TEST
SYSTEM

#### 【参考】

数値、文字が青色の場合は、初期値をあらわしています。

#### ■概要

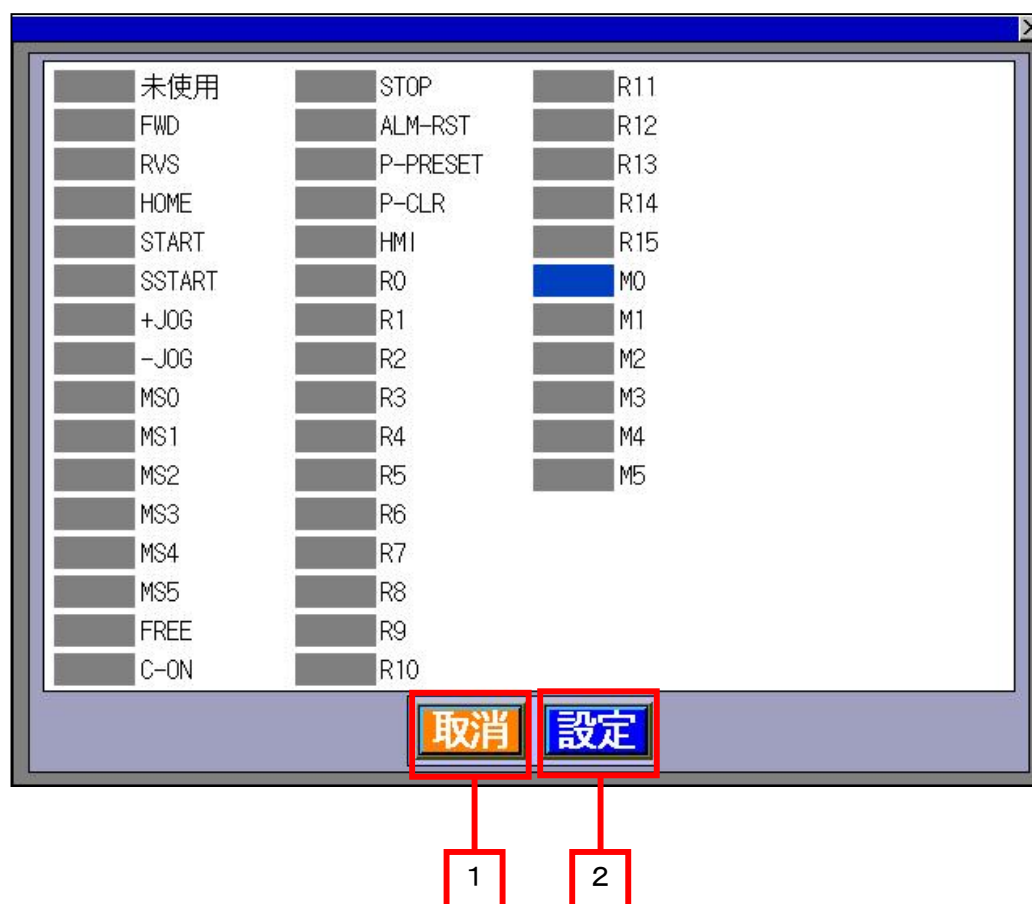
ネットワーク通信用の I/O 機能選択(RS-485)パラメータの設定が行えます。

#### ■詳細内容

- [1] 各種画面に移行します。
- [2] パラメータの各項目に移行します。
- [3] NET-IN0～NET-IN15 入力機能の選択をします。  
 タッチするとウィンドウが開き、入力信号を選択することができます。  
 詳細は、『NET-IN 入力機能選択ウィンドウ』を参照してください。
- [4] NET-OUT0～NET-OUT15 出力機能の選択をします。  
 タッチするとウィンドウが開き、出力信号を選択することができます。  
 詳細は、『NET-OUT 出力機能選択ウィンドウ』を参照してください。



#### 9. 4. 10. 1 NET-IN 入力機能選択ウィンドウについて(ウィンドウ画面 W-32005)



##### ■概要

NET-IN0～NET-IN15 入力機能選択をタッチすると、『NET-IN 入力機能選択』ウィンドウが開き、入力端子に信号を割り付けることができます。

##### ■詳細内容

- [1] 『取消』をタッチすると、選択した信号は、キャンセルされ、ウィンドウを閉じます。
- [2] 信号を選択後、『設定』をタッチすると、NET-IN0～NET-IN15 入力に機能を割り付けます。  
変更した信号の機能の反映には、『Configuration』コマンドの実行が必要になります。  
『Configuration』コマンドは、『SYSTEM』画面で、実行することができます。

##### 【重要】

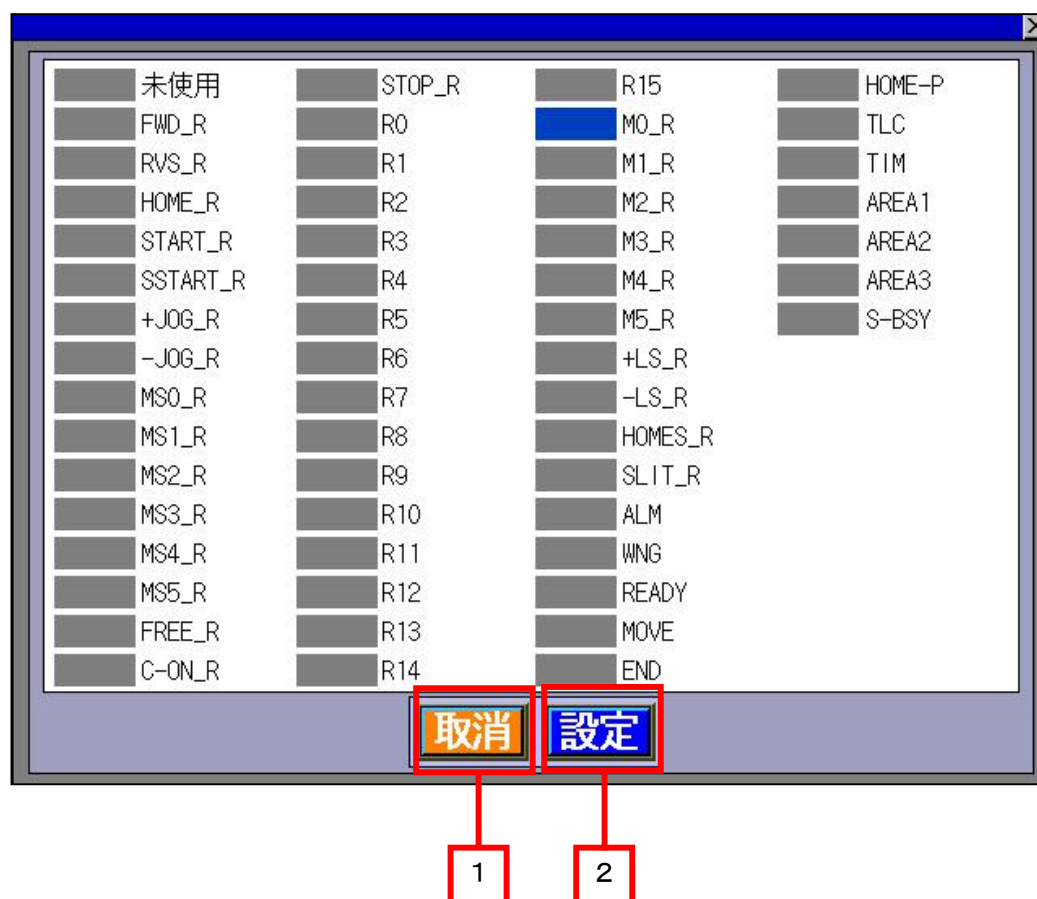
NET-IN0～NET-IN15 入力機能選択を変更した場合は、必ず、『Configuration』コマンドを実行してください。

『Configuration』コマンドを実行しないと、変更した信号の機能は、反映されません。

『Configuration』コマンドは、『SYSTEM』画面で、実行することができます。



#### 9. 4. 10. 2 NET-OUT 出力機能選択ウィンドウについて(ウィンドウ画面 W-32006)



##### ■概要

NET-OUT0～NET-OUT15 出力機能選択をタッチすると、『NET-OUT 出力機能選択』ウィンドウが開き、出力端子に信号を割り付けることができます。

##### ■詳細内容

- [1] 『取消』をタッチすると、選択した信号は、キャンセルされ、ウィンドウを閉じます。
- [2] 信号を選択後、『設定』をタッチすると、NET-OUT0～NET-OUT15 出力に機能を割り付けます。  
変更した信号の機能の反映には、『Configuration』コマンドの実行が必要になります。  
『Configuration』コマンドは、『SYSTEM』画面で、実行することができます。

##### 【重要】

NET-OUT0～NET-OUT15 出力機能選択を変更した場合は、必ず、『Configuration』コマンドを実行してください。

『Configuration』コマンドを実行しないと、変更した信号の機能は、反映されません。

『Configuration』コマンドは、『SYSTEM』画面で、実行することができます。

#### 9. 4. 11 通信パラメータ画面(ベース画面 B-31014)



## ■概要

通信パラメータの設定が行えます。

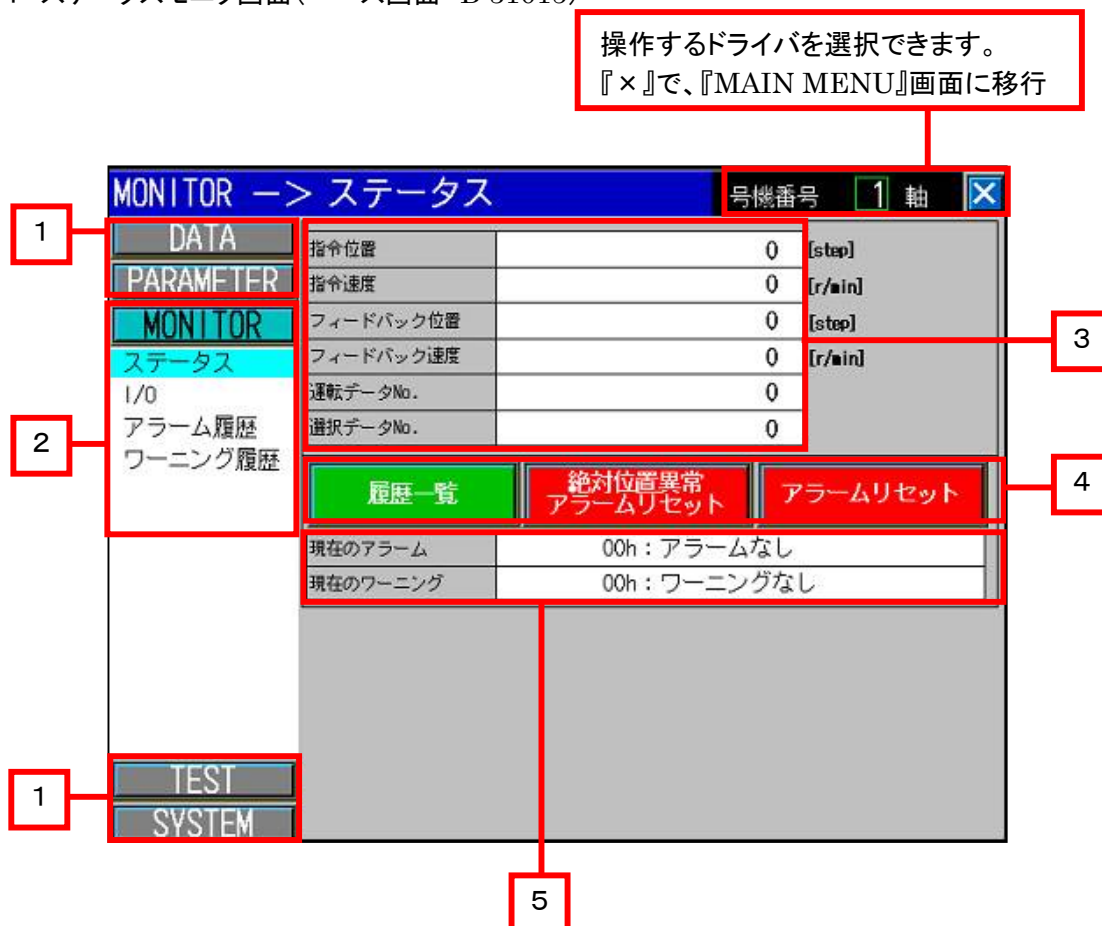
## ■詳細内容

- [1] 各種画面に移行します。
- [2] パラメータの各項目に移行します。
- [3] 通信パラメータの設定になります。設定できる項目は以下の通りです。

通信タイムアウト	RS-485 通信の通信タイムアウト発生条件を設定します。 設定値が、0 のときは監視しません。
通信異常アラーム	RS-485 通信異常アラームの発生条件を設定します。 設定した回数だけ RS-485 通信異常が発生すると、通信異常アラームになります。

## 9. 5 モニタ (MONITOR) 画面 (ベース画面 B-31015~B-31019)

### 9. 5. 1 ステータスモニタ画面 (ベース画面 B-31015)



#### ■概要

モーターのステータスのモニタが行えます。

#### ■詳細内容

[1] 各種画面に移行します。

[2] モニタの各項目に移行します。

[3] モーターのステータスを確認(モニタ)することができます。モニタできる項目は以下の通りです。

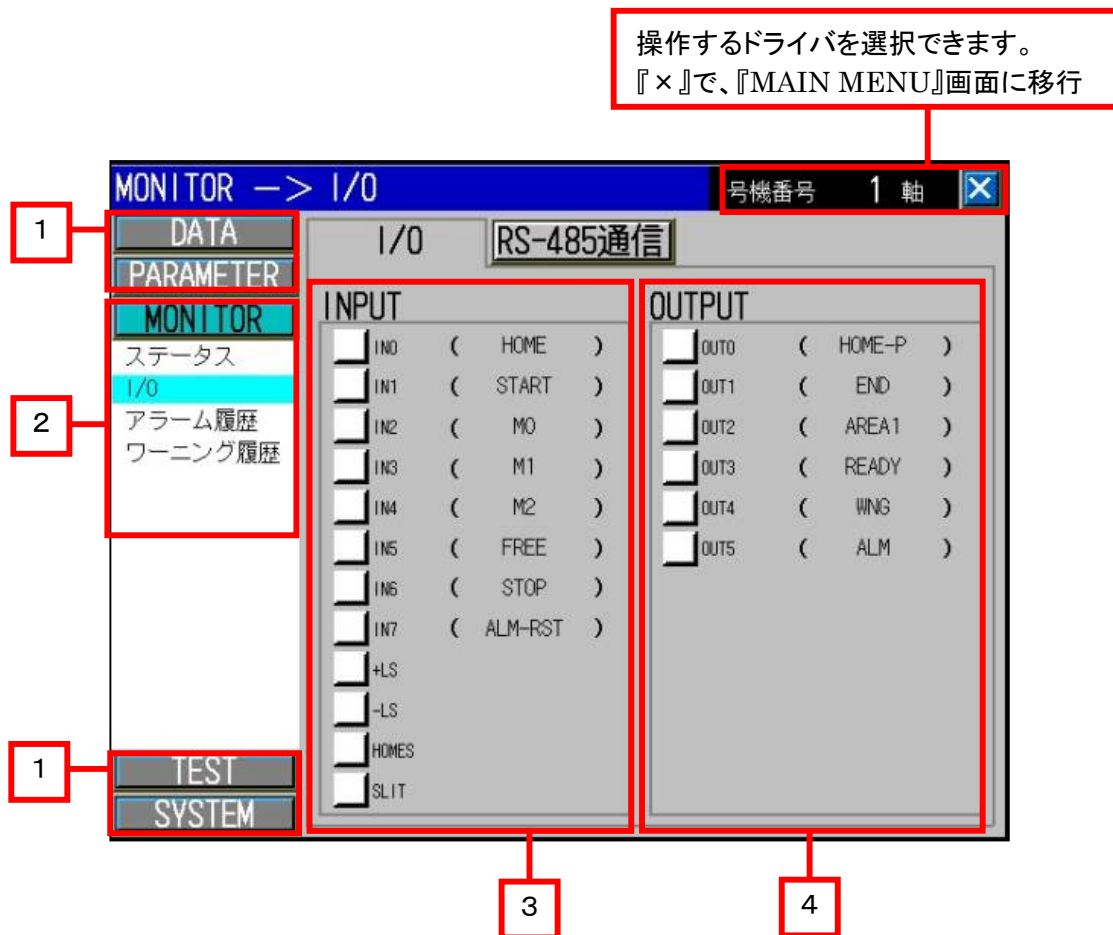
指令位置	モーターの指令位置を表示します。モーターが現在、どの位置にいるかが分かります。
指令速度	モーターの指令速度を表示します。
フィードバック位置	モーターのフィードバック位置を表示します。モーターの実際の位置が分かります。
フィードバック速度	モーターのフィードバック速度を表示します。モーターの実際の速度が分かります。
運転データ No.	位置決め運転中の運転データ No.を表示します。電源を投入してから、位置決め運転が実行されるまでは、「-1」が表示されます。
選択データ No.	選択されている運転データ No.を表示します。

[4] 履歴一覧、アラームリセット関係のボタンになります。

履歴一覧	アラーム履歴画面へ移行します。
絶対位置異常アラームリセット	バッテリーバックアップによるアブソリュートシステムを構築している場合において、絶対位置異常アラームが発生した場合に、アラームをクリアすることができます。絶対位置異常アラームをクリア後は、原点復帰運転などを実行し、再度、原点(絶対位置)を設定しなおしてください。
アラームリセット	現在発生しているアラームをクリアします。

[5] 現在発生しているアラームとワーニングを表示します。

## 9. 5. 2 I/O モニタ画面(ベース画面 B-31016)



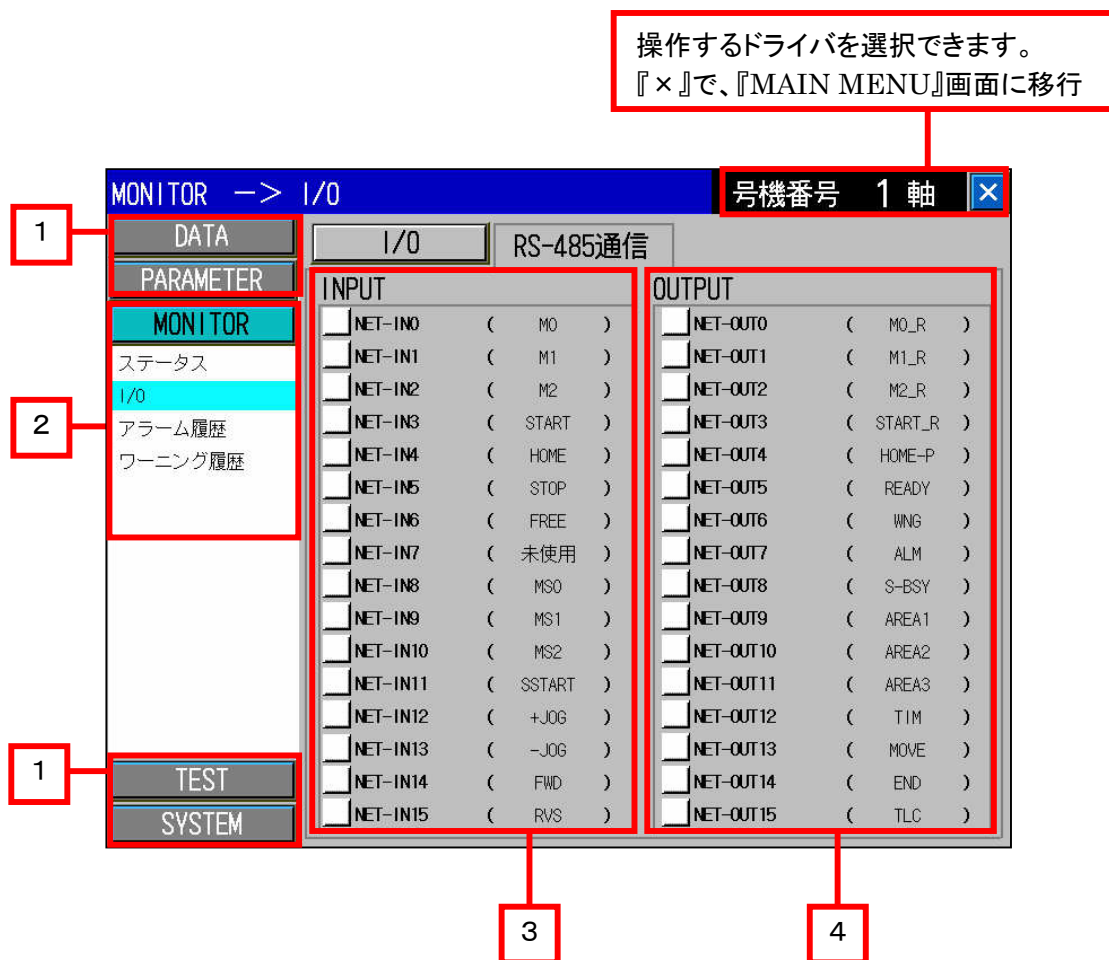
### ■概要

I/O のモニタが行えます。

### ■詳細内容

- [1] 各種画面に移行します。
- [2] モニタの各項目に移行します。
- [3] IN0～IN7、+LS、-LS、HOMES、SLIT 入力のステータスを確認することができます。
- [4] OUT0～OUT5 出力のステータスを確認することができます。

### 9. 5. 3 I/O モニタ(RS-485 通信)画面(ベース画面 B-31017)



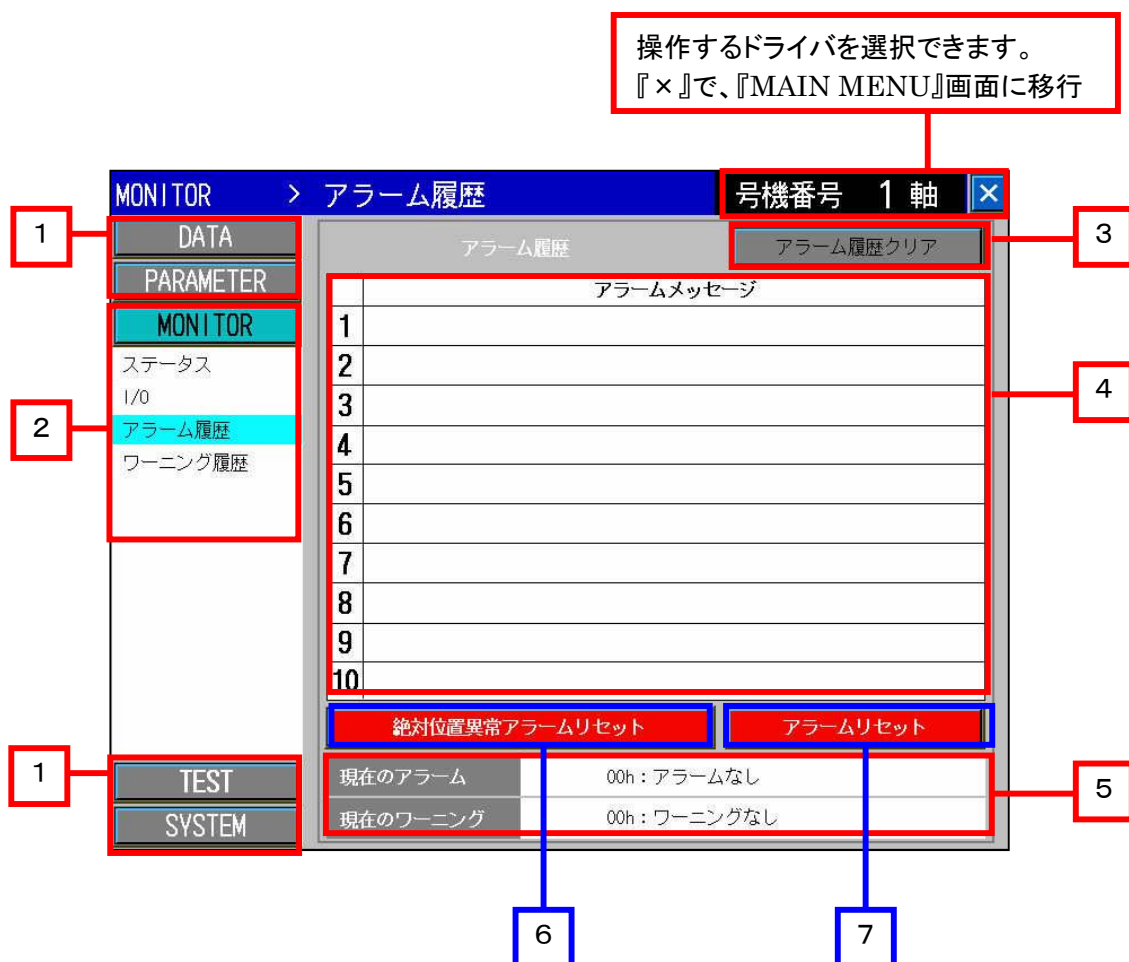
#### ■概要

ネットワーク通信用の I/O 画面(RS-485 通信)のモニタが行えます。

#### ■詳細内容

- [1] 各種画面に移行します。
- [2] モニタの各項目に移行します。
- [3] NET-IN0～NET-IN15 入力ステータスを確認することができます。
- [4] NET-OUT0～NET-OUT15 出力ステータスを確認することができます。

#### 9. 5. 4 アラーム履歴画面(ベース画面 B-31018)



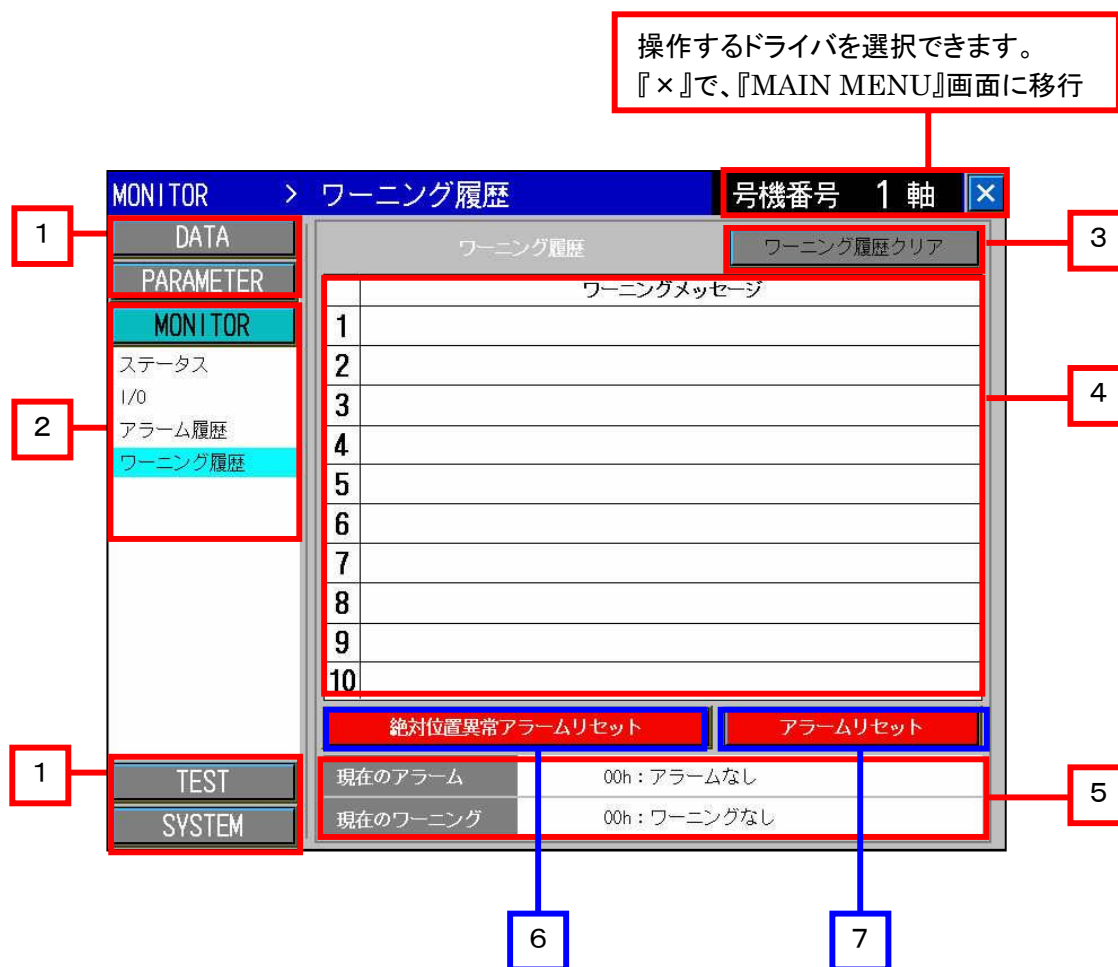
##### ■概要

アラーム履歴の確認とアラーム履歴のクリアが行えます。

##### ■詳細内容

- [1] 各種画面に移行します。
- [2] モニタの各項目に移行します。
- [3] アラーム履歴をクリアします。
- [4] 発生したアラーム履歴を最新のものから順に 10 個まで表示します。
- [5] 現在発生しているアラームとワーニングを表示します。
- [6] 絶対位置異常のアラームをリセット(クリア)します。  
 バッテリバックアップによるアブソリュートシステムを構築している場合において、絶対位置異常アラームが発生した場合に、アラームをクリアすることができます。  
 絶対位置異常アラームをクリア後は、原点復帰運転などを実行し、再度、原点(絶対位置)を設定しなおしてください。
- [7] 現在発生しているアラームをクリアします。

## 9. 5. 5 ワーニング履歴画面(ベース画面 B-31019)



### ■概要

ワーニング履歴の確認とワーニング履歴のクリアが行えます。

### ■詳細内容

- [1] 各種画面に移行します。
- [2] モニタの各項目に移行します。
- [3] ワーニング履歴をクリアします。
- [4] 発生したワーニング履歴を最新のものから順に 10 個まで表示します。
- [5] 現在発生しているアラームとワーニングを表示します。
- [6] 絶対位置異常のアラームをリセット(クリア)します。

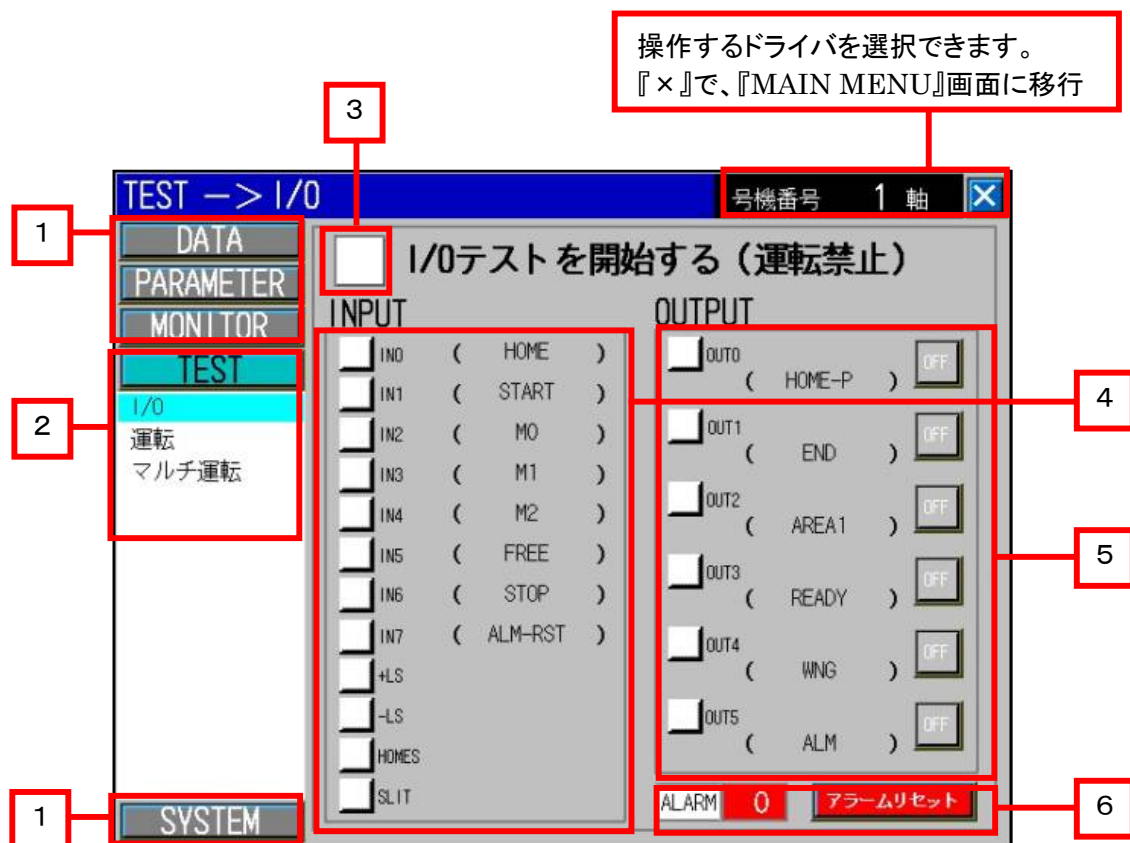
バッテリーバックアップによるアブソリュートシステムを構築している場合において、絶対位置異常アラームが発生した場合に、アラームをクリアすることができます。

絶対位置異常アラームをクリア後は、原点復帰運転などを実行し、再度、原点(絶対位置)を設定しなおしてください。

- [7] 現在発生しているアラームをクリアします。

## 9. 6 テスト (TEST) 画面 (ベース画面 B-31020~B-31029)

### 9. 6. 1 I/O テスト画面(ベース画面 B-31020)



#### ■概要

『I/O テストを開始する』にチェックを入れると、入力の確認と出力のテストが行えます。  
I/O テスト中は、各種画面への移行やドライバの号機番号を変更することができません。  
また、I/O テスト中は、IN0～IN7 入力の機能は無効になります。  
従って、モーターが動くことがないので、安心して I/O の接続確認ができます。

#### ■詳細内容

- [1] 各種画面に移行します。
- [2] テストの各項目に移行します。
- [3] このチェックボックスをタッチしてチェックマークが表示されると、I/O テストを開始します。
- [4] IN0～IN7 入力と、+LS、-LS、HOMES、SLIT 入力の状態を確認することができます。
- [5] 『ON』、『OFF』ボタンの操作により、OUT0～OUT5 出力の状態を確認することができます。
- [6] I/O テスト中に、アラームが発生したときには、『アラームリセット』ボタンにて解除することができます。  
アラームが発生した場合は、アラームコードを 16 進で表示します。





I/O テストを開始した状態



ON/OFF ボタンで出力テストをした状態

### 【重要】

I/O テストの開始や終了をするたびに、一瞬モーターの励磁が切れますので、上下軸などでお使いの場合は、ご注意ください。

また、一瞬モーターの励磁が切れて、再励磁するため位置ずれが発生します。

位置精度を求める場合は、I/O テストを終了した後に、原点復帰運転を実行することをお勧めいたします。

## 9. 6. 2 運転テスト画面(ステータス部分の説明 ベース画面 B-31021)



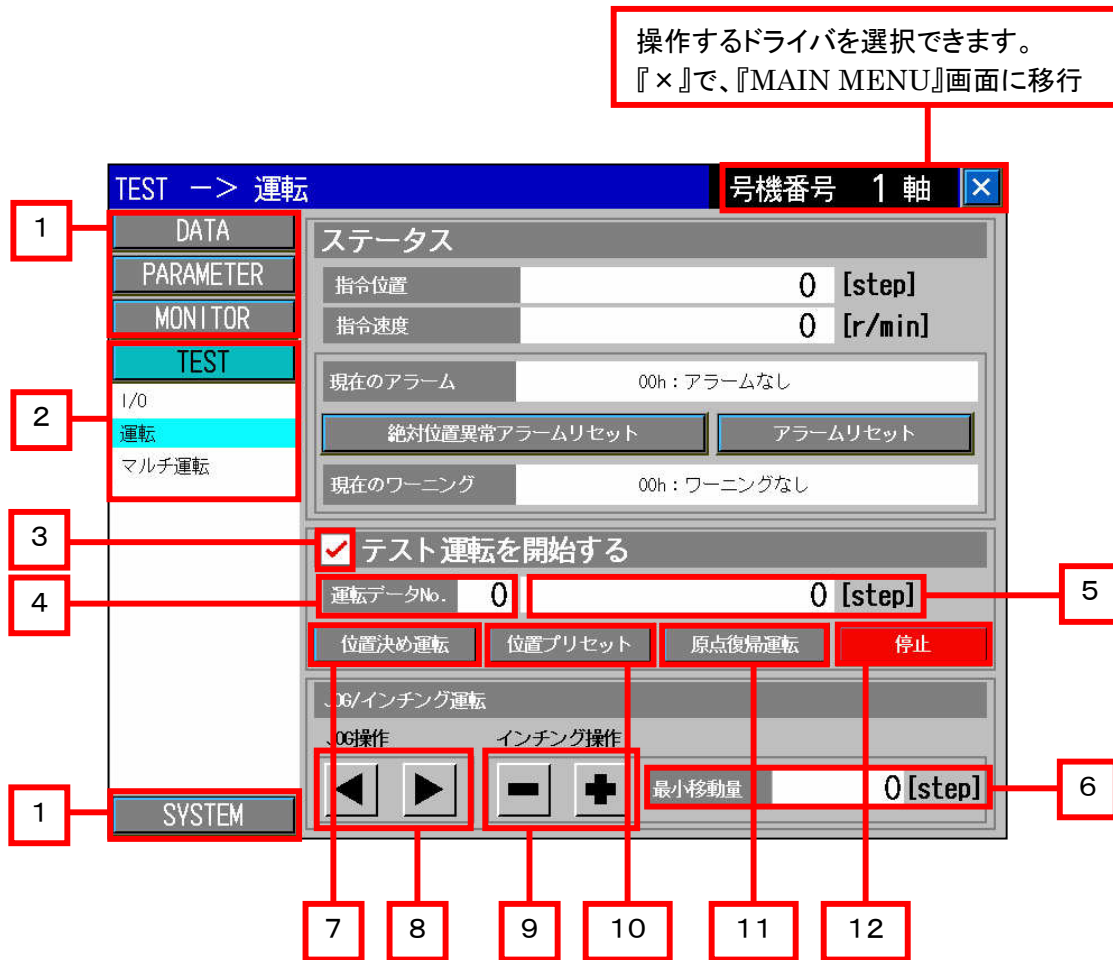
### ■概要

モーターのステータスのモニタと運転のテストが行えます。ここでは、ステータスモニタの説明をします。モーターのテスト運転については、次ページを参照してください。

### ■詳細内容

- [1] 各種画面に移行します。
- [2] テストの各項目に移行します。
- [3] モーターの指令位置を表示します。モーターが現在、どの位置にいるかが分かります。
- [4] モーターの指令速度を表示します。
- [5] 現在発生しているアラームを表示します。
- [6] 現在発生しているワーニングを表示します。
- [7] 絶対位置異常のアラームをリセット(クリア)します。  
 バッテリバックアップによるアブソリュートシステムを構築している場合において、絶対位置異常アラームが発生した場合に、アラームをクリアすることができます。  
 絶対位置異常アラームをクリア後は、原点復帰運転などを実行し、再度、原点(絶対位置)を設定しなおしてください。
- [8] 現在発生しているアラームをクリアします。

### 9. 6. 3 運転テスト画面(テスト運転の部分の説明 ベース画面 B-31021)



#### ■概要

『テスト運転を開始する』にチェックを入れると、モーターをタッチパネル上から運転させることができます。テスト運転中は、各種画面への移行やドライバの号機番号を変更することができません。また、テスト運転中は、ダイレクト入力(IN0～IN7)は、STOP 入力以外は、機能しません。STOP 入力は、IN6 に割り当てています。

#### ■詳細内容

- [1] 各種画面に移行します。
- [2] テストの各項目に移行します。
- [3] このチェックボックスをタッチしてチェックマークが表示されると、テスト運転を開始します。  
[4]～[12]のボタン操作が可能になります。
- [4] 運転データ No.を選択します。位置決め運転や連続運転をしたいデータ No.を選択します。
- [5] 設定した位置(目標位置)を表示します。[4]の運転データ No.で選択した位置が表示されます。
- [6] [9]のボタン(『+』、『-』)を押した時に、モーターが動く最小移動量の設定ができます。
- [7] 位置決め運転を実行します。[4]の運転データ No.で選択した No.で位置決め運転を実行します。
- [8] 連続運転を行います。スイッチを押している間、『←』で逆転、『→』で正転の連続運転をします。  
運転速度は、[4]の運転データ No.で選択した No.の運転速度になります。
- [9] モーターの位置を微調整します。[6]の最小移動量で設定した移動量分だけモーターが動きます。
- [10] 指令位置を任意の値に変更(プリセット)します。  
プリセットする値の変更は、『プリセット位置』パラメータで変更できます。  
『プリセット位置』パラメータの初期値は、『0』です。
- [11] 原点復帰運転を開始します。
- [12] 運転中のモーターを停止させます。

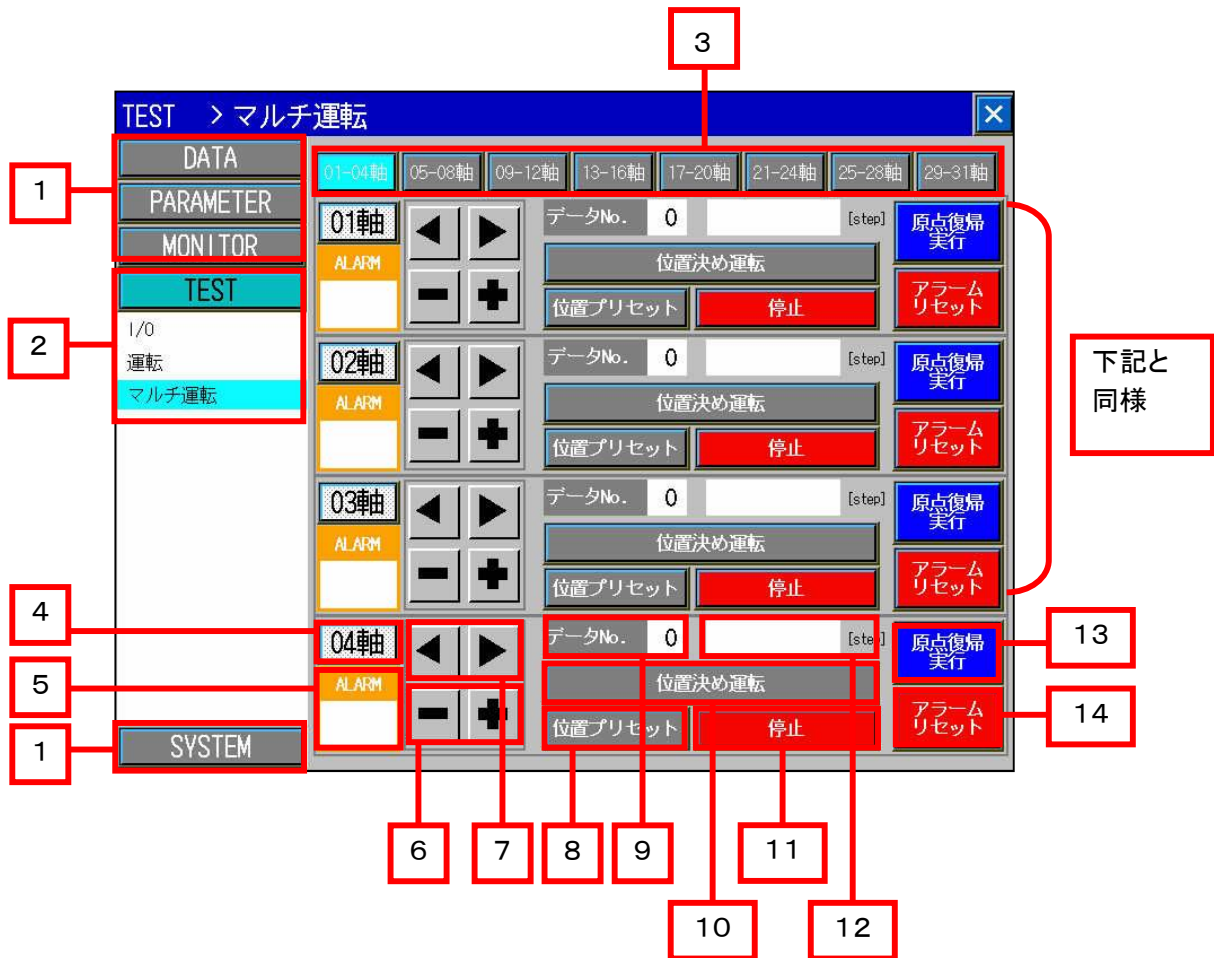
**【重要】**

テスト運転の開始や終了をするたびに、一瞬モーターの励磁が切れますので、上下軸などでお使いの場合は、ご注意ください。

また、一瞬モーターの励磁が切れて、再励磁するため位置ずれが発生します。

位置精度を求める場合は、テスト運転の開始や終了を操作した直後に、原点復帰運転を実行することをお勧めいたします。

#### 9. 6. 4 マルチ運転テスト画面(ベース画面 B-31022~B-31029)



##### ■概要

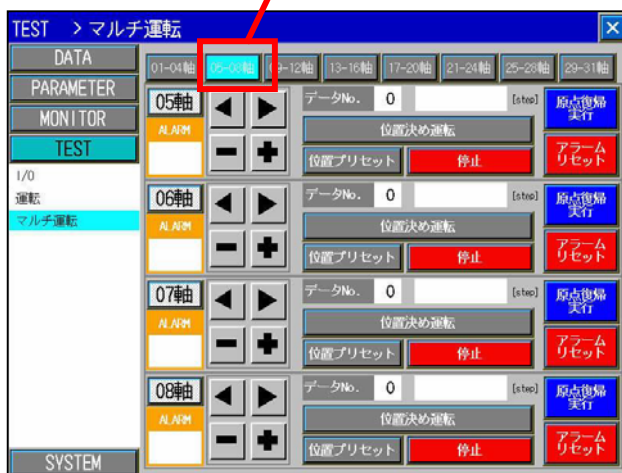
複数軸のモーターの試運転が行えます。試運転中は、各種画面への移行ができません。  
また、試運転中は、ダイレクト入力(IN0~IN7)は、STOP 入力以外は、機能しません。  
STOP 入力は、IN6 に割り当てています。

##### ■詳細内容

- [1] 各種画面に移行します。
- [2] テストの各項目に移行します。
- [3] モーターの試運転をさせる軸を 4 軸単位で切り換えます。
- [4] 各軸ボタンをタッチすることで、その軸の試運転が行えます。[5]~[14]のボタン操作が可能になります。
- [5] アラームが発生した場合は、アラームコードを 16 進で表示します。
- [6] モーターの位置を微調整します。  
運転パラメータの『JOG 移動量』で設定した移動量分だけ、モーターが動きます。
- [7] 連続運転を行います。スイッチを押している間、『◀』で逆転、『▶』で正転の連続運転をします。  
運転速度は、[9]の運転データ No.で選択した No.の運転速度になります。
- [8] 指令位置を任意の値に変更(プリセット)します。  
プリセットする値の変更は、『プリセット位置』パラメータで変更できます。  
『プリセット位置』パラメータの初期値は、『0』です。
- [9] 運転データ No.を選択します。位置決め運転や連続運転をしたいデータ No.を選択します。
- [10]位置決め運転を実行します。[9]の運転データ No.で選択した No.で位置決め運転を実行します。
- [11]運転中のモーターを停止させます。
- [12]モーターの指令位置を表示します。モーターが現在、どの位置にいるかが分かります。
- [13]原点復帰運転を開始します。
- [14]現在発生しているアラームをクリアします。

5軸～8軸の  
マルチ運転画面

各軸のボタンを押すことで、  
試運転が可能になります。



### 【重要】

各軸のボタン操作(試運転の開始・終了)をするたびに、一瞬モーターの励磁が切れますので、上下軸などでお使いの場合は、ご注意ください。

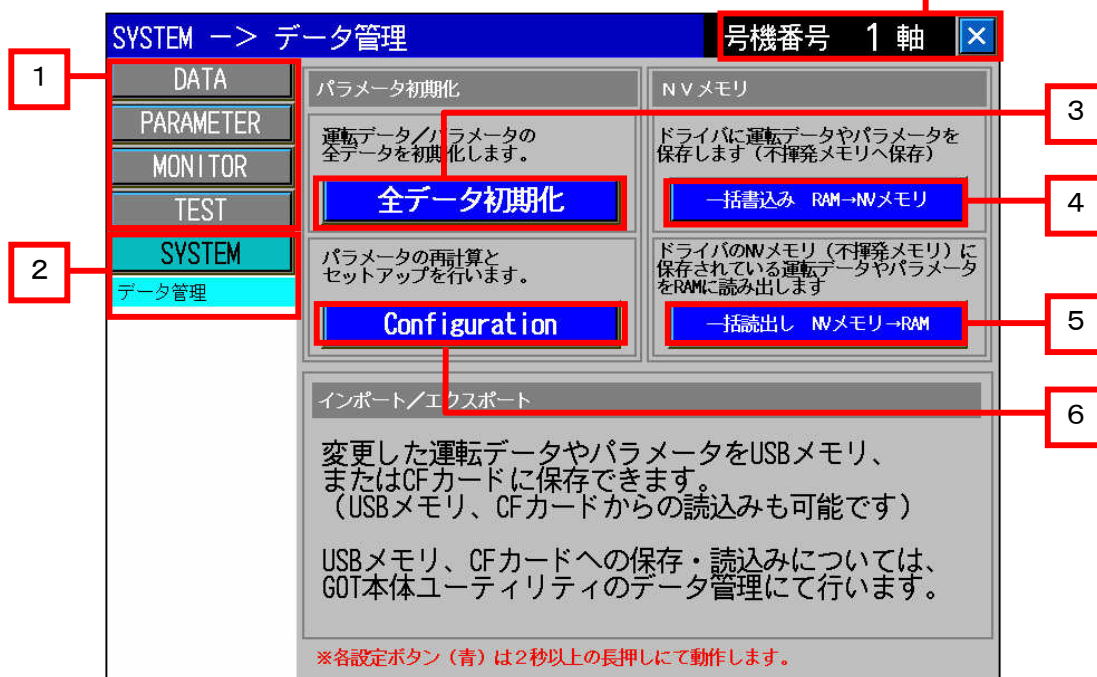
また、一瞬モーターの励磁が切れて、再励磁するため位置ずれが発生します。

位置精度を求める場合は、各軸のボタン操作(試運転の開始・終了)をした直後に、原点復帰運転を実行することをお勧めいたします。

## 9. 7 システム (SYSTEM) 画面 (ベース画面 B-31030)

### 9. 7. 1 データ管理画面 (ベース画面 B-31030)

操作するドライバを選択できます。  
『×』で、『MAIN MENU』画面に移行



#### ■概要

ドライバの全データの初期化、Configuration、変更した運転データやパラメータをドライバへ保存などが行えます。全てのボタン操作は、2秒以上、長押することで実行を開始します。

また、GOT本体のユーティリティのデータ管理を操作することで、USBメモリやCFカードへ運転データやパラメータを保存したり、USBメモリやCFカードから読み出しすることができます。

詳細については、『10. USBメモリ、CFカードへの保存・読出しについて』を参照してください。

#### ■詳細内容

- [1] 各種画面に移行します。
- [2] SYSTEM のデータ管理画面に移行します。
- [3] ドライバの NV メモリ (不揮発メモリ) に保存されている、運転データやパラメータを全て初期化します。
- [4] タッチパネルから変更した運転データやパラメータは、ドライバの RAM に保存されています。  
ドライバの電源を OFF にしても、変更した運転データやパラメータを維持したい場合は、この『一括書込み』ボタンにて、NV メモリ (不揮発メモリ) に保存することができます。
- [5] この『一括読出し』ボタンをタッチすると、ドライバの NV メモリ (不揮発メモリ) に保存された運転データやパラメータを RAM に読出します。  
それまで、編集した運転データやパラメータは失われますので、ご注意ください。
- [6] この『Configuration』ボタンをタッチすると、ソフトウェアリセットが実行されます。  
パラメータによっては、Configuration を実行しないと反映されないものがありますので、その場合は、このボタン操作を実行してください。

#### 【重要】

『Configuration』コマンドを実行すると、一瞬モーターの励磁が切れますので、上下軸などでお使いの場合は、ご注意ください。

また、一瞬モーターの励磁が切れて、再励磁するため位置ずれが発生します。

位置精度を求める場合は、『Configuration』コマンドを操作した直後に、原点復帰運転を実行することをお勧めいたします。



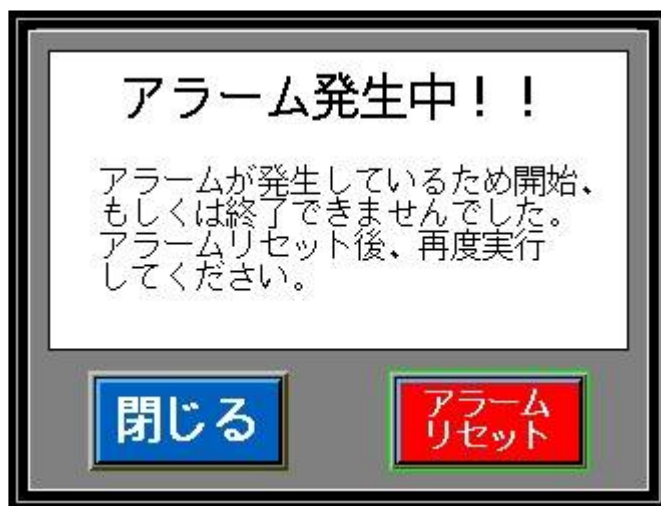
## 9. 8 アラーム発生中、運転中のオーバーラップウィンドウについて

### 9. 8. 1 アラーム発生中画面について(ウィンドウ画面 W-32007)

接続しているドライバがアラーム発生している状態で、以下の操作をした場合に、「アラーム発生中」画面が表示されます。アラームを解除後、再度下記の操作を実行してください。

- ・DATA 画面 — 運転データ画面の『ティーチング』を開始する時と終了する時
- ・TEST 画面 — I/O テスト画面の『I/O テスト』を開始する時と終了する時
- ・TEST 画面 — 運転画面の『テスト運転』を開始する時と終了する時
- ・TEST 画面 — マルチ運転の各軸のボタンで、『試運転』を開始する時と終了する時

ウィンドウ画面  
W-32007

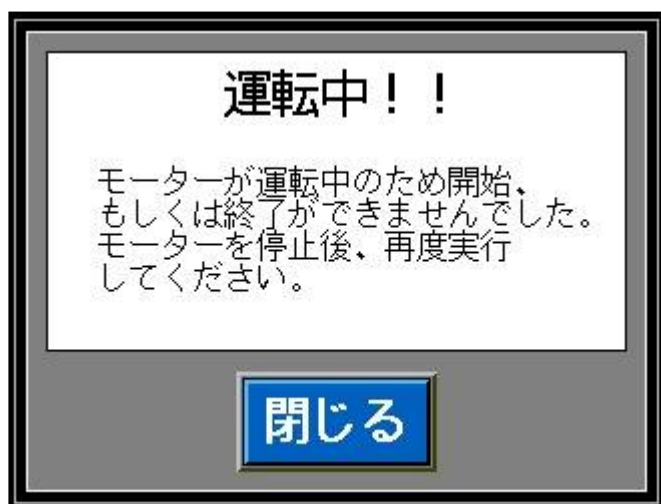


### 9. 8. 2 運転中画面について(ウィンドウ画面 W-32008)

接続しているドライバが運転している状態で、以下の操作をした場合に、「運転中」画面が表示されます。モーターの運転を停止後、再度下記の操作を実行してください。

- ・DATA 画面 — 運転データ画面の『ティーチング』を開始する時と終了する時
- ・TEST 画面 — I/O テスト画面の『I/O テスト』を開始する時と終了する時
- ・TEST 画面 — 運転画面の『テスト運転』を開始する時と終了する時
- ・TEST 画面 — マルチ運転の各軸のボタンで、『試運転』を開始する時と終了する時

ウィンドウ画面  
W-32008



## 10. USB メモリ、CF カードへの保存・読出しについて

GOT 本体のユーティリティの『データ管理』を操作することで、USB メモリや CF カードへ運転データやパラメータを保存したり、USB メモリや CF カードから読み出しすることができます。

データ管理の詳細な操作方法については、GOT1000 シリーズの GT16 本体 取扱説明書（基本ユーティリティ編）の『データ管理』→『各種データ管理』→『拡張レシピ情報』を参照してください（マニュアル番号：SH-080942）。

### 10.1 USB メモリへの保存方法について

① GOT 本体の左上をタッチしてユーティリティを起動します。

（デフォルト設定の場合、ユーティリティ呼出キーは、左上に設定されています。また、GOT の形名により異なる場合がありますので、詳細は対象製品の取扱説明書を参照してください）

**DATA → 運転データ** 号機番号 1 軸

	運転方式	位置 [step]	運転速度 [Hz]	運転機能	押し当て電流 [%]
No. 0	INC	0	0	単独	0.0
No. 1	INC	0	0	単独	0.0
No. 2	INC	0	0	単独	0.0
No. 3	INC	0	0	単独	0.0
No. 4	INC	0	0	単独	0.0
No. 5	INC	0	0	単独	0.0
No. 6	INC	0	0	単独	0.0
No. 7	INC	0	0	単独	0.0

指令位置 0 [step]

☐ ティーチングを開始する

位置決定

最小移動量 0 [step]

運転データNo. 0 [step] 位置決め運転 原点復帰運転 位置プリセット

現在のアラーム 00h: アラームなし

絶対位置異常アラームリセット アラームリセット

現在のワーニング 00h: ワーニングなし

**ユーティリティ画面が起動したところ**

**MAIN FUNCTION SETTING**

- 本体機能設定
- 接続機器設定
- 保全機能
- 自己診断
- データ管理

**GOT 本体機能設定**

- 時間に関する設定
- トランス「ソフトモード」の設定
- 画面掃除
- ビデオ・RGB の設定
- カメラの設定
- ラベル管理
- IP 重複時の動作設定

2013/06/17 05:29:27 黄色のアイコンは再起動します Language

②データ管理→拡張レシピ情報を選択してください。



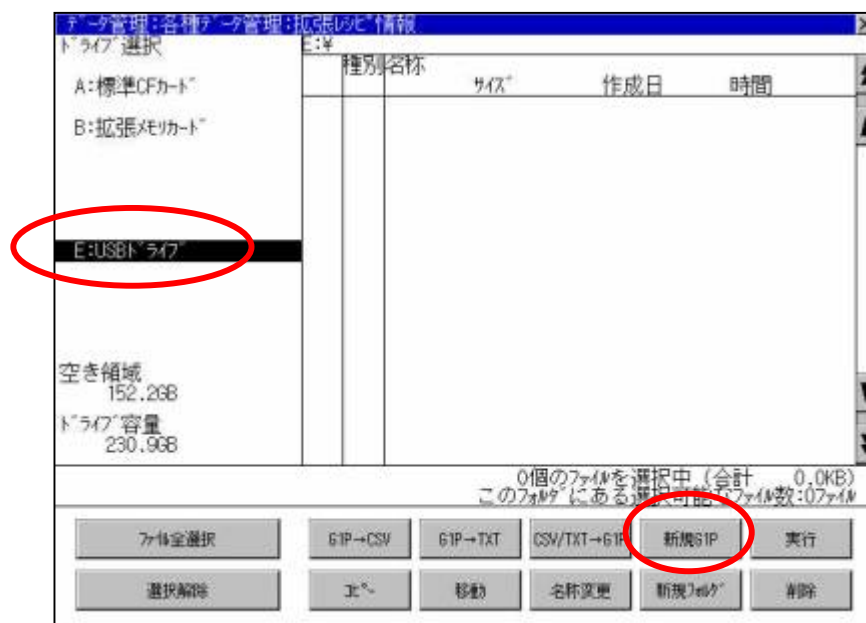
③GOT にセットしている記憶媒体を選択します。

下記画面では、Eドライブに USB メモリが認識されています。

ここでは、USB メモリにデータを保存する例を説明します。

Eドライブの USB メモリをタッチしてください。

その後、『新規 G1P』ボタンをタッチします。



④新規 G1P ボタンをタッチすると、下記画面のように、拡張レシピ設定(運転データとパラメータ)が表示されます。

No.	拡張レシピ名称
1	No.1 Driver Operation Data
2	No.1 Driver Parameter
3	No.2 Driver Operation Data
4	No.2 Driver Parameter
5	No.3 Driver Operation Data
6	No.3 Driver Parameter
7	No.4 Driver Operation Data
8	No.4 Driver Parameter
9	No.5 Driver Operation Data
10	No.5 Driver Parameter
11	No.6 Driver Operation Data
12	No.6 Driver Parameter
13	No.7 Driver Operation Data
14	No.7 Driver Parameter
15	No.8 Driver Operation Data
16	No.8 Driver Parameter
17	No.9 Driver Operation Data
18	No.9 Driver Parameter
19	No.10 Driver Operation Data

次へ

拡張レシピ名称の意味合いは、以下の通りです。

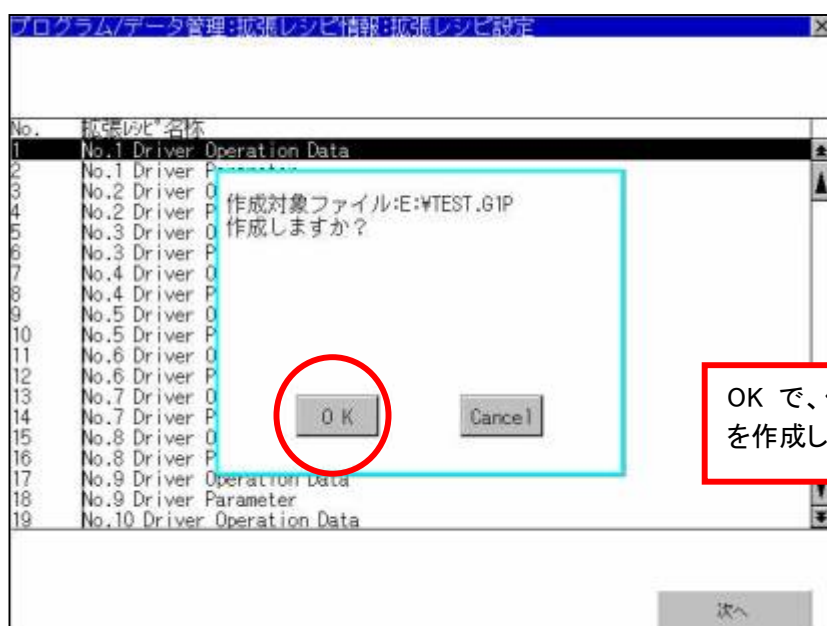
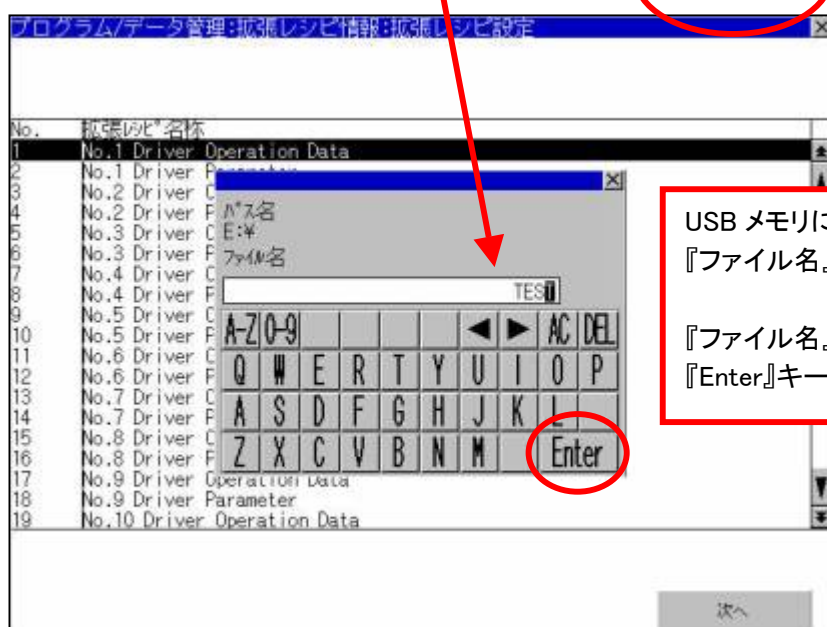
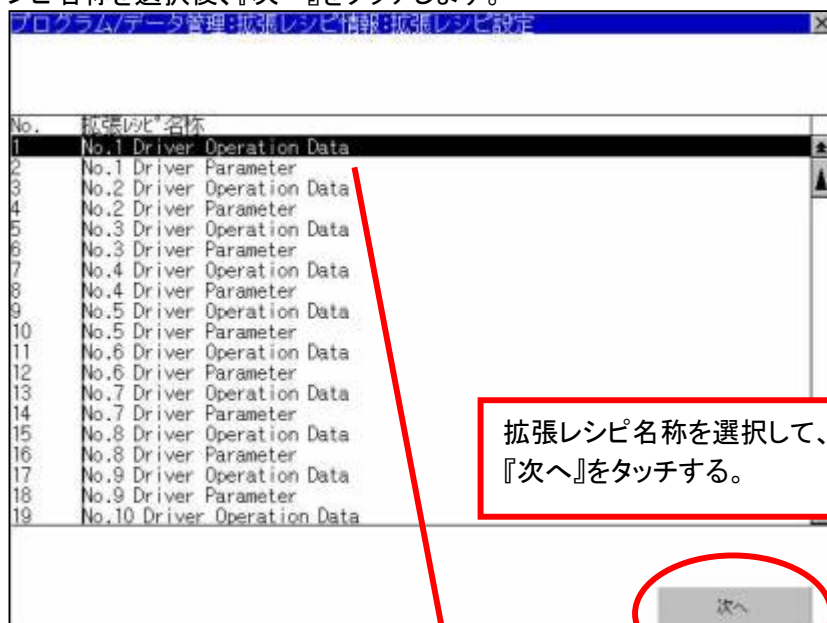
No.	拡張レシピ名称
1	No.1 Driver Operation Data
2	No.1 Driver Parameter
3	No.2 Driver Operation Data
4	No.2 Driver Parameter
5	No.3 Driver Operation Data
6	No.3 Driver Parameter

運転データです。

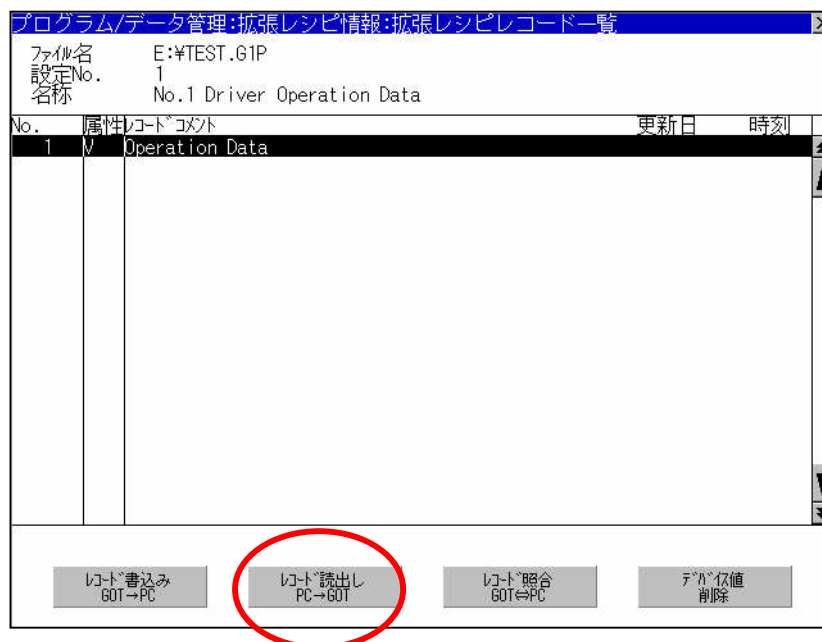
パラメータです。

No.の数字は、ドライバの号機番号になります。  
USB メモリに保存したいドライバの号機番号を選択します。

⑤USB メモリに保存したい拡張レシピ名称(ドライバの号機番号ごとの運転データもしくはパラメータ)を選択します。拡張レシピ名称を選択後、『次へ』をタッチします。



- ⑥ファイル作成ができると、下図のような、『拡張レシピレコード一覧』のウィンドウが表示されます。  
 ここでは、『Operation Data』（運転データ）を選択します（レコードの選択をする）。  
 『Operation Data』（運転データ）を選択後、『レコード読出し PC→GOT』をタッチします。



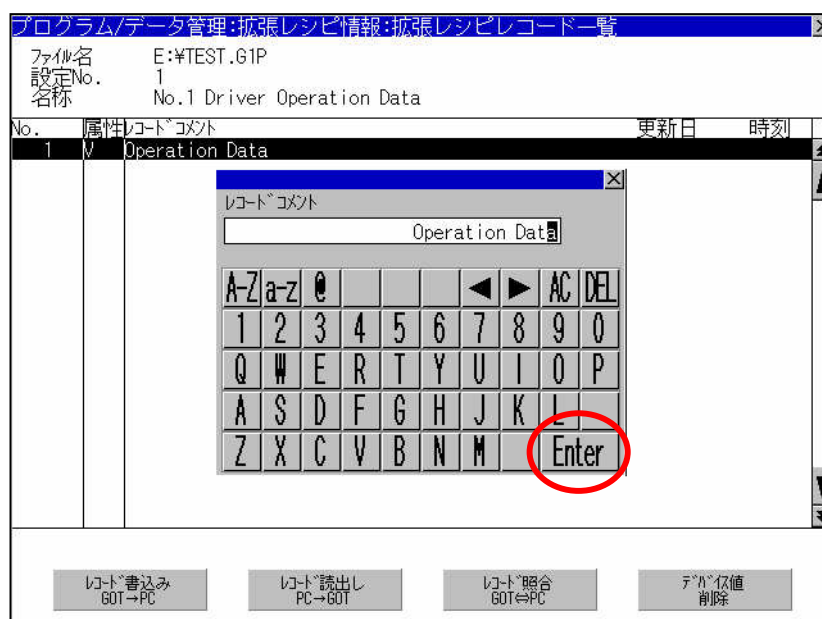
#### 【参考情報】

作成したファイルで、『レコード読出し PC→GOT』を行うことで、ドライバの運転データなどを GOT へ読み出すことができます。

ここでは、USB ドライブを選択しているため、この場合は USB メモリへ運転データを保存します。

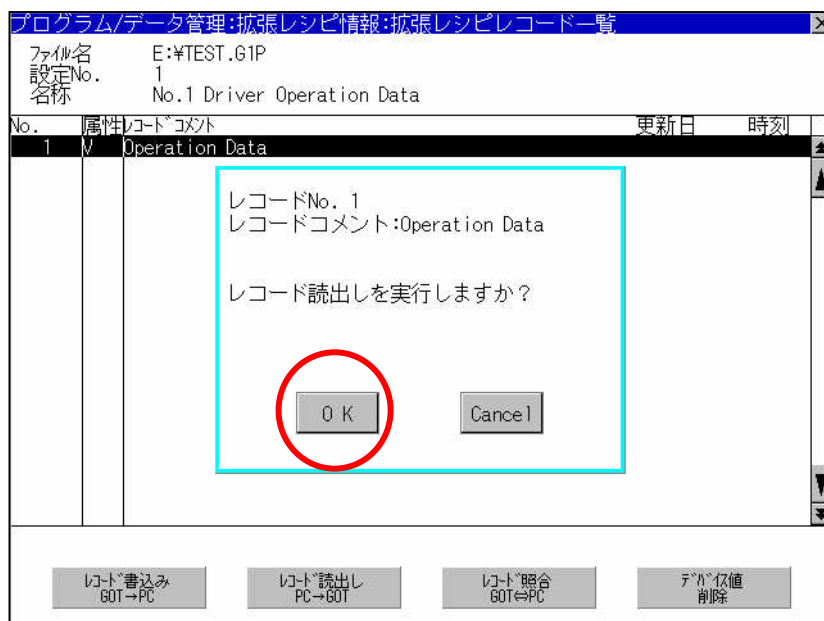
⑤で、『Driver Parameter』を選択した場合は、レコードコメントは、『Parameter Data』と表示されます。ドライバのパラメータを保存したい場合は、⑤で、『Driver Parameter』を選択後、『Parameter Data』を選択します。

- ⑦下図のように、レコードコメント入力ウィンドウが表示されます。  
 特に、コメントを変更しない場合は、そのまま、『Enter』キーを押します。



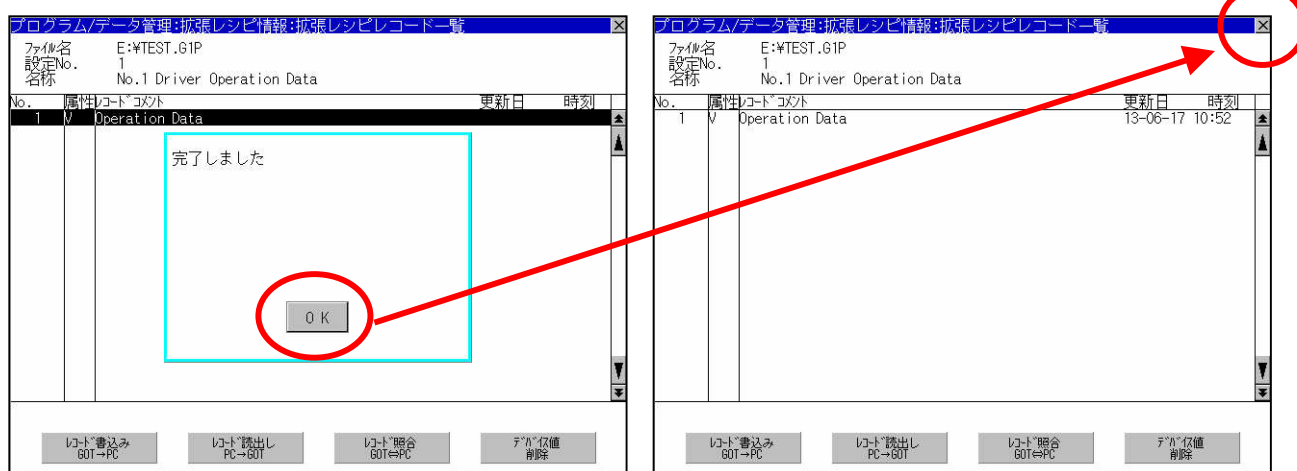


⑧『OK』をタッチして、レコード読出しを実行します。



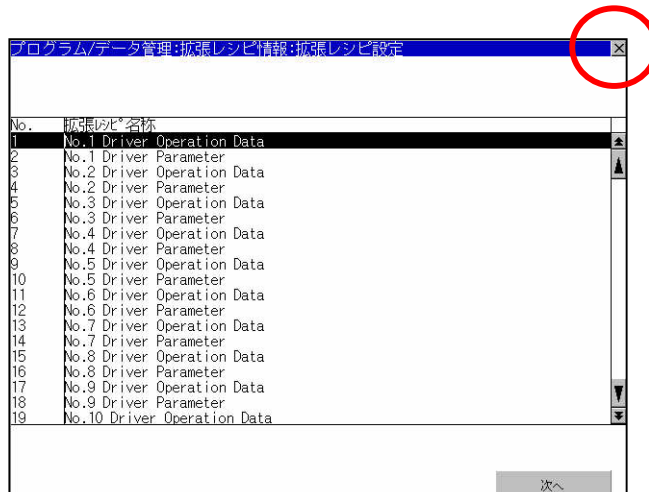
『完了しました』と表示されたら、『OK』をタッチします。

『OK』後、右上隅の『×』をタッチして、『拡張レシピレコード一覧』を閉じます。



『×』をタッチ後、『拡張レシピ設定』のウィンドウに戻ります。

さらに、右上隅の『×』をタッチして、『拡張レシピ設定』を閉じます。





上記操作を行うと USB メモリに、ドライバから読み出した運転データのファイルが作成されます。



- ⑨ 作成したファイルをパソコンで編集できるように、CSV ファイル形式に変換します。  
以下の操作にて、G1P ファイルを CSV ファイルに変換します。

CSV ファイルに変換したい、G1P ファイルを選択します。チェックボックスをタッチするとファイルが選択されます。

G1P ファイルを選択後、『G1P→CSV』ボタンをタッチし、実行します。



⑩上記操作にて、下図のように、CSV ファイルが作成されます。

CSV ファイルが作成されたら、CSV ファイルのチェックを外します。



以上の操作にて、ドライバの運転データやパラメータを USB メモリに保存することができます。

## 10. 2 USBメモリからの読み出しについて

①GOT 本体の左上をタッチしてユーティリティを起動します。

(デフォルト設定の場合、ユーティリティ呼出キーは、左上に設定されています。また、GOT の形名により異なる場合がありますので、詳細は対象製品の取扱説明書を参照してください)

**DATA → 運転データ** 号機番号 1 軸

**DATA**

運転データ

	運転方式	位置 [step]	運転速度 [Hz]	運転機能	押し当て電流 [mA]
No. 0	INC	0	0	単独	0.0
No. 1	INC	0	0	単独	0.0
No. 2	INC	0	0	単独	0.0
No. 3	INC	0	0	単独	0.0
No. 4	INC	0	0	単独	0.0
No. 5	INC	0	0	単独	0.0
No. 6	INC	0	0	単独	0.0
No. 7	INC	0	0	単独	0.0

指令位置 0 [step]

☐ ティーチングを開始する

位置確定

最小移動量 0 [step]

停止

運転データNo. 0 [step]

位置決め運転 原点復帰運転 位置プリセット

現在のアラーム 00h: アラームなし

絶対位置異常アラームリセット アラームリセット

現在のワーニング 00h: ワーニングなし

PARAMETER  
MONITOR  
TEST  
SYSTEM

ユーティリティ画面が起動したところ

本体機能設定 接続機器設定 保全機能 自己診断 データ管理

**GOT本体機能設定**

表示に関する設定

操作に関する設定

GOTメンテナンス機能

- 時間に関する設定
- トラフス"アルゴリズム"の設定
- 画面掃除
- ヒア"オ"RGBの設定
- マルチタ"イ"の設定
- ラ化"ス"管理
- IP重複時の動作設定

2013/06/17 05:29:27 黄色のアイコンは再起動します

Language

②データ管理→拡張レシピ情報を選択してください。



③GOT にセットしている記憶媒体を選択します。

下記画面では、Eドライブに USB メモリが認識されています。

ここでは、USB メモリに保存してある運転データをドライブに書込む例を説明します。

また、USB メモリには、パソコンで編集した、CSV ファイルが保存されているものとします。



④Eドライブの USB メモリをタッチします。

CSV ファイルを G1P ファイルに変換します。ドライブに書込みたい CSV ファイルを選択します。

チェックボックスをタッチするとファイルが選択されます。

CSV ファイルを選択後、『CSV/TXT→G1P』ボタンをタッチし、実行します。



⑤上記操作にて、下図のように、G1P ファイルが作成されます。

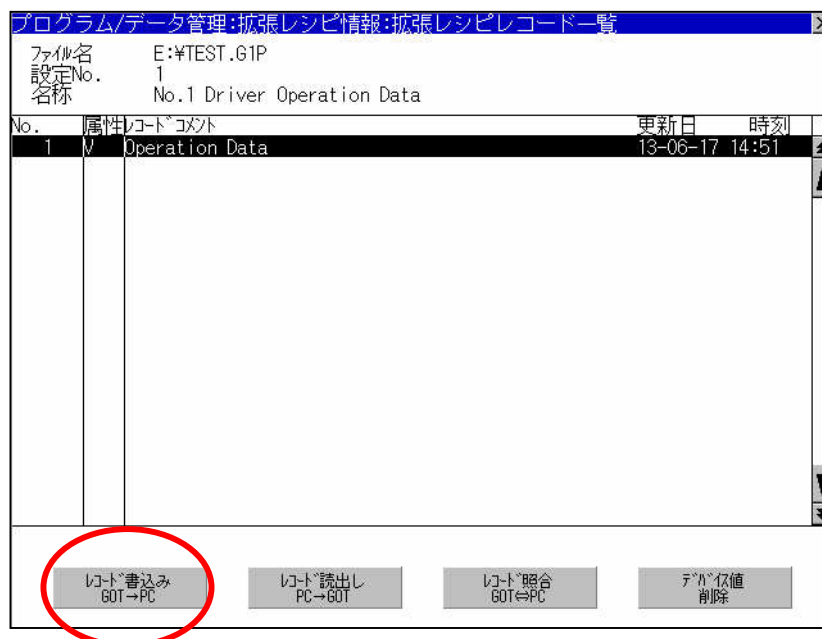
G1P ファイルが作成されたら、『実行』ボタンをタッチします。



⑥下図のような、『拡張レシピレコード一覧』のウィンドウが表示されます。

ここでは、『Operation Data』(運転データ)を選択します(レコードの選択をする)。

『Operation Data』(運転データ)を選択後、『レコード書込み GOT→PC』をタッチします。



#### 【参考情報】

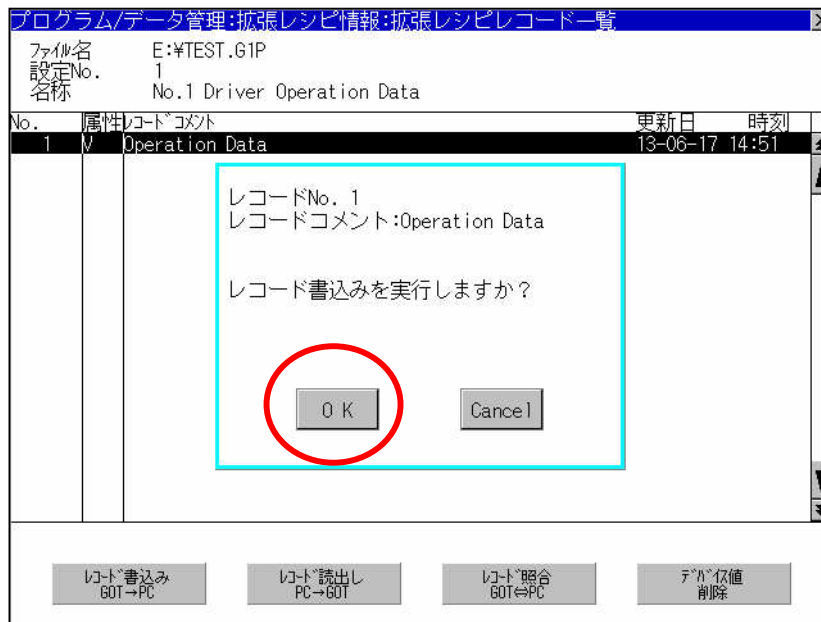
選択したファイルで、『レコード書込み GOT→PC』を行うことで、USB メモリに保存された、運転データなどをドライバに書込むことができます。

ここでは、USB ドライブを選択しているので、この場合は USB メモリからドライバへ運転データを書込みます。

⑤で、ドライバパラメータである G1P ファイルを選択した場合は、レコードコメントは、『Parameter Data』と表示されます。

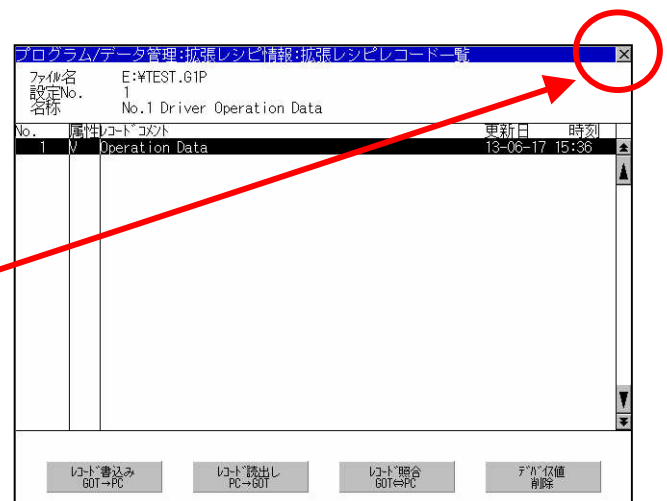
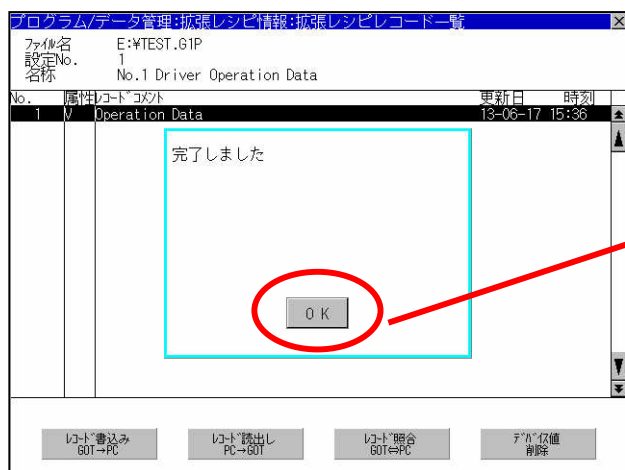
ドライバにパラメータを書込みたい場合は、⑤で、ドライバパラメータである G1P ファイルを選択後、『Parameter Data』を選択します。

⑦『OK』をタッチして、レコード書込みを実行します。



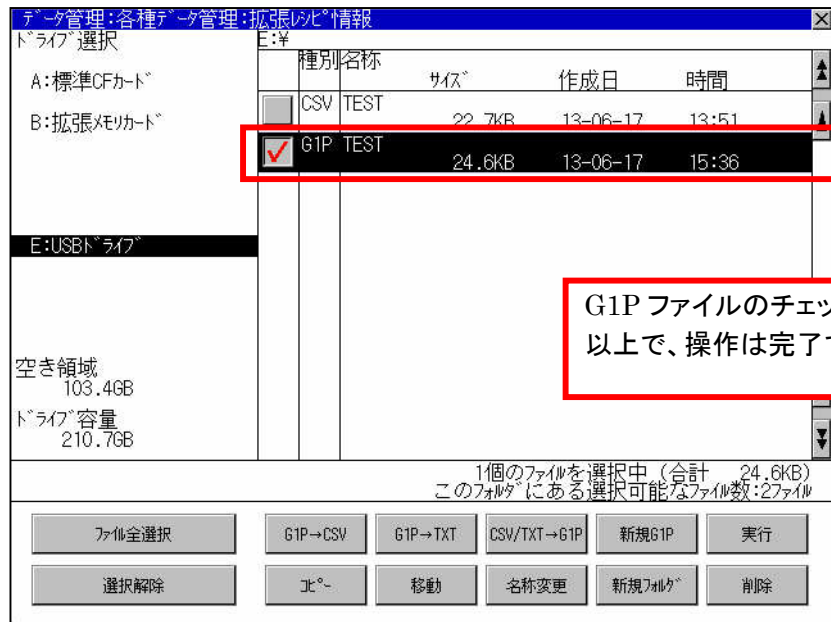
『完了しました』と表示されたら、『OK』をタッチします。

『OK』後、右上隅の『×』をタッチして、『拡張レシピレコード一覧』を閉じます。





⑧選択した G1P ファイルのチェックを外して、操作を完了します。



以上の操作にて、USB メモリに保存された運転データをドライブに書き込みすることができます。

## 11. GOT 上での Modbus アドレスの指定方法について

Modbus でのアドレスを GOT 上のデバイスで使用するには、Modbus アドレス「+1」の値を指定することになります。

当社、オリエンタルモーター株式会社の製品は、『保持レジスタ』のデバイスのみ使用します。

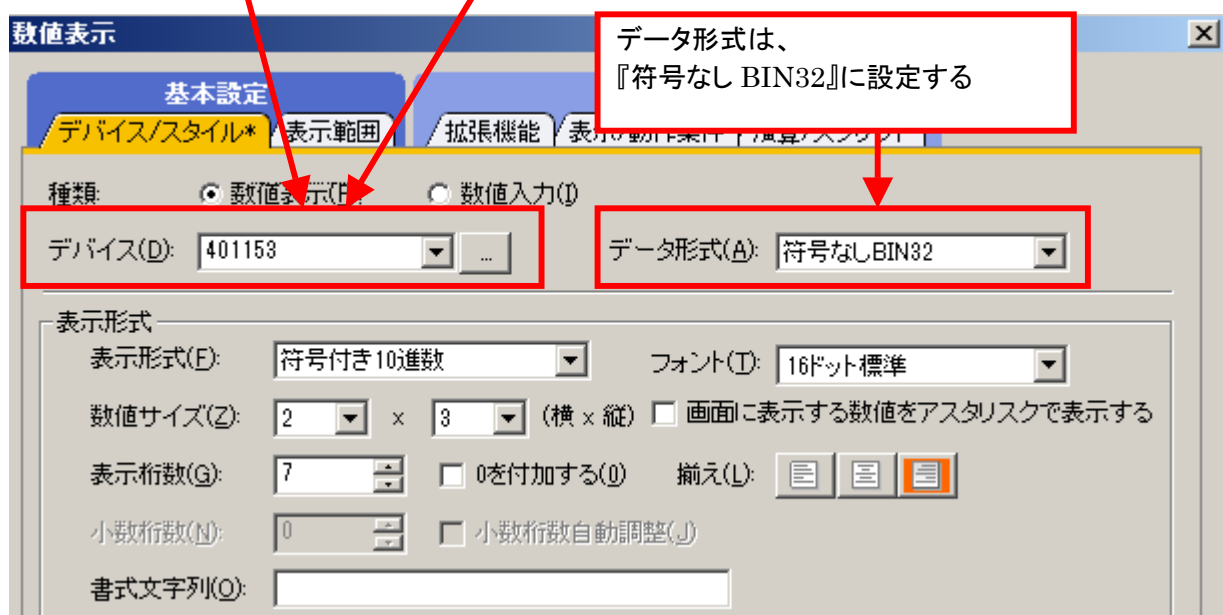
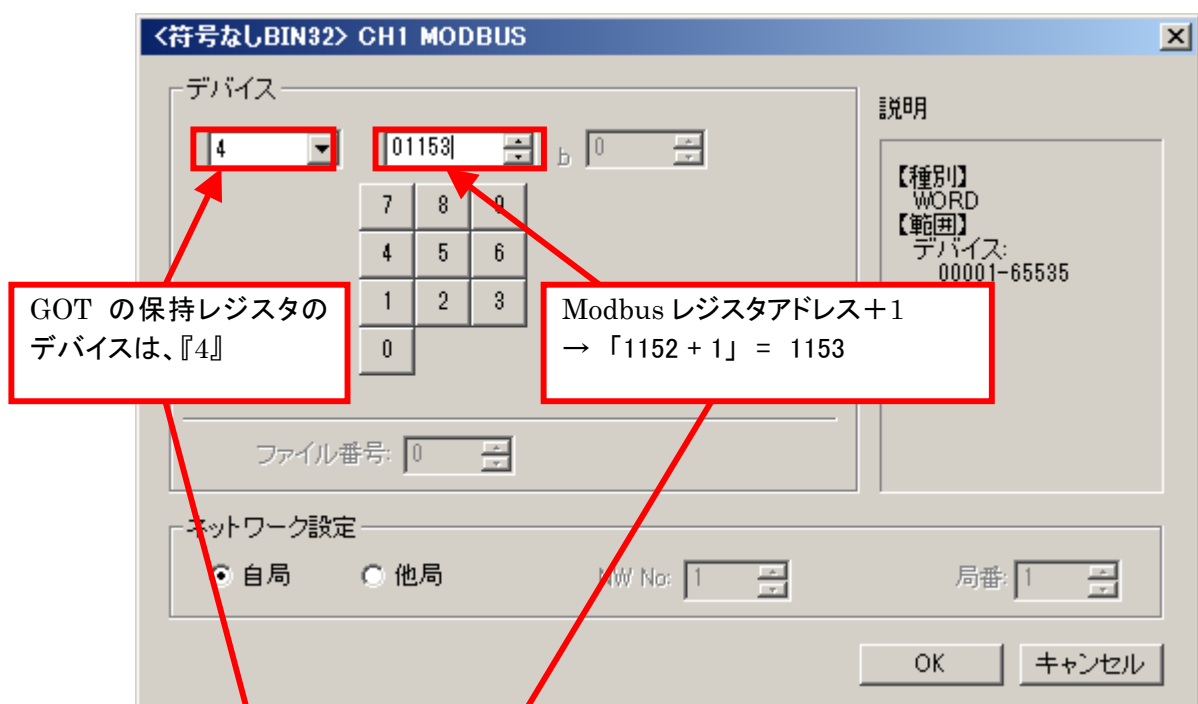
例) 運転速度 No.0 の数値を表示する例は、以下のようになります。

運転速度 No.0 の上位の Modbus レジスタアドレスは、10 進数で、『1152』です。

※データ形式は、『符号なし BIN32』を設定しますので、運転速度の No.0 の上位アドレスを指定します。

実際に GOT の保持レジスタに入れるアドレスは、「1152 + 1」 = 1153

また、GOT の保持レジスタの指定アドレスは、「400000 + 01153」 = 401153 となります。



# 【参考】

詳しくは、三菱電機株式会社製 GOT1000 シリーズ 接続マニュアル(マイコン・MODBUS・周辺機器接続編)のマニュアルを参照してください(マニュアル番号:SH-080841)。

下記、内容は、『MODBUS(R)/RTU 接続』→『MODBUS(R)/RTU 機器側の設定』から抜粋しています。

MODBUS/RTU 通信プロトコル				GT Designer3 上での 表現
デバイス名	使用する ファンクション コード		アドレス	
	読出	書込		
コイル	0x01	0x05 0x0F	0000	000001
			0001	000002
			～	～
			FFFE	065535
			FFFF	065536
入力リレー	0x02	-	0000	100001
			0001	100002
			～	～
			FFFE	165535
			FFFF	165536
入力レジスタ	0x04	-	0000	300001
			0001	300002
			～	～
			FFFE	365535
			FFFF	365536
保持レジスタ	0x03	0x06 0x10	0000	400001
			0001	400002
			～	～
			FFFE	465535
			FFFF	465536
拡張ファイル レジスタ	0x		0000	600000
			0001	600001

保持レジスタは、  
頭が、『4\*\*\*\*\*』

POINT

保持レジスタは、  
頭が、『4\*\*\*\*\*』

## POINT

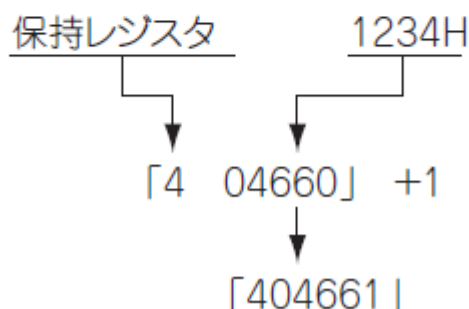
### アドレス置き換え例

保持レジスタのアドレス「1234H」をモニタしたい場合  
保持レジスタは GT Designer3 上ではアドレス「4\*\*\*\*\*」となります。

GT Designer3 ではアドレス番号は 10 進数を使用しますので、「1234H」を 10 進数に変換して「04660」となります。

また GT Designer3 上のアドレス番号は、保持レジスタの場合「1」からとなりますので、上記アドレスに「+1」したアドレスとなります。

よって保持レジスタのアドレス「1234H」は、GT Designer3 上では「404661」となります。



## 12. 改定履歴

バージョン	改定日	改定内容
1.00	2013/12/10	新規作成