

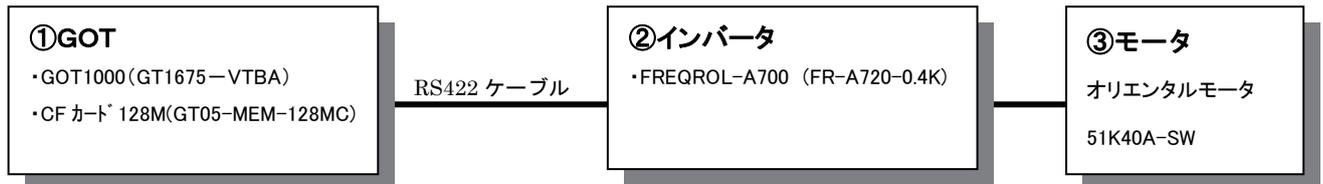
インバータ(FREQROL-A700 シリーズ) サンプル画面説明書 Ver2

1. 概要

本説明書は GOT1000 とインバータ(FREQROL-A700 シリーズ)を RS422 ケーブルで接続し、インバータへの各種運転操作やパラメータ設定等を行うサンプル画面の説明書です。

2. システム構成(1:1接続)

システム構成を以下に示します。

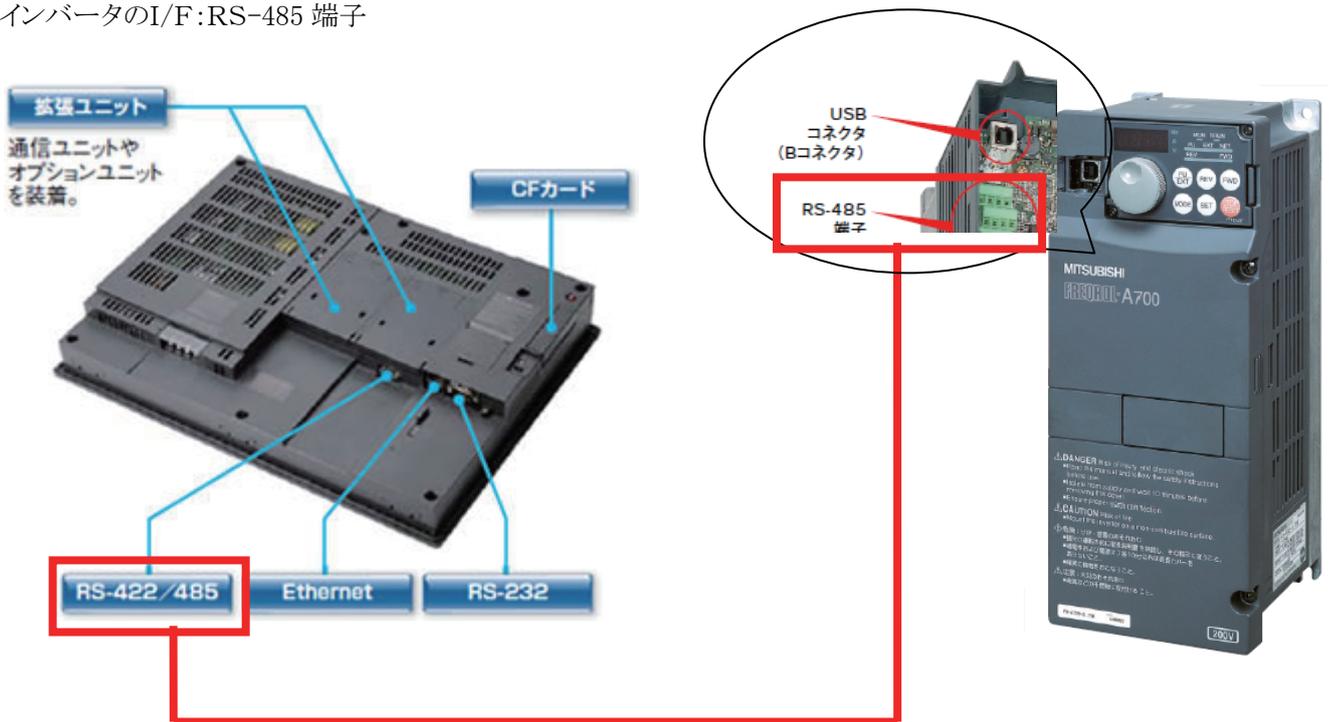


※GOT での高速・中速・低速、第 2 機能選択、出力停止(MRS)指示は、インバータの RS485 端子接続を行い、通信立上りモードがネットワークモードに設定した場合のみ動作します。

GOTとインバータは下記のように接続しています。

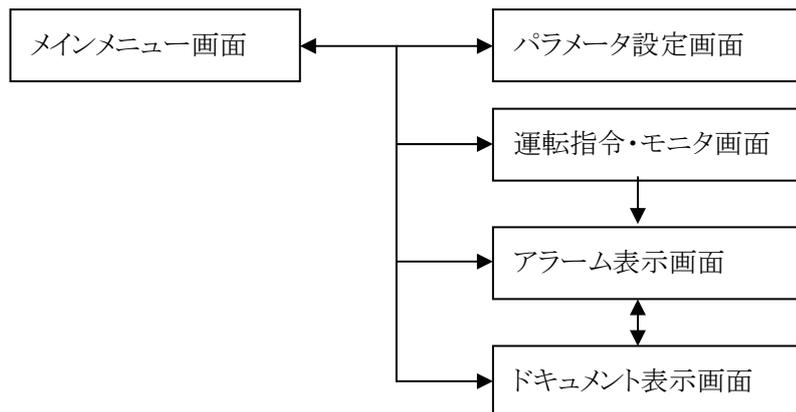
GOTのI/F:RS-422/485

インバータのI/F:RS-485 端子



3. 画面説明

3.1 画面遷移



3.2 機能説明

No	画面	機能説明
1	メインメニュー画面	各画面に遷移するボタンを表示します。
2	パラメータ設定画面	インバータの各種パラメータ設定を行います。
3	運転指令・モニタ画面	・正転／逆転運転、停止、速度変更命令(高速、中速、低速)を行います。 ・各種インバータ状態の表示を行います。 (周波数、電流値、半円メータ、ヒストリカルトレンドグラフ、各種モニタ等)
4	アラーム表示画面	発生中のアラームコードと過去に発生したアラームコードを表示します。
5	ドキュメント表示画面	トラブルシューティング画面としてアラームコードに対応した、名称、内容、発生原因、処置方法を表示します。

4. 動作環境

本サンプルの動作には、以下の準備が必要になります。

4. 1. GOT 側で必要な機材

- GT16 VGA タイプ
- CF カード
- GT15-BAT
- RS422 ケーブル:GOT1000 シリーズ接続マニュアル(三菱電機機器接続編)のインバータの章を参照してください。
PU コネクタ接続のケーブルを使用すると、一部動作しない機能(高速、中速、低速等)があります。

4. 2. インストールが必要なOS

OS の種類	OS の名称	
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	FREQROL500/700	
拡張機能	ストローク基本フォント	ストロークフォントサポート機能
		ストローク基本フォント(日本)
オプション機能	ロギング	
	オブジェクトスクリプト	
	ドキュメント表示	

4. 3. 機器設定情報*

4. 3. 1 GOT 機器設定

項番	項目	GOTの設定	備考
		値	
1	ボーレート(BPS)	384000	
2	データ長	7bit	
3	ストップビット	1bit	
4	パリティ	奇数	
5	リトライ回数	0	
6	通信タイムアウト時間	3	
7	送信遅延時間(×10ms)	1	

4.3.2 インバータ機器設定

項番	項目	インバータの設定		備考
		パラメータNo	設定値	
1	インバータ局番	Pr.331	0	局番 0
2	通信速度	Pr.332	384	38400bps
3	ストップビット長	Pr.333	10	データ長:7bit ストップビット:1bit
4	パリティチェック有無	Pr.334	1	奇数
5	通信立上りモード選択	Pr.340	2	ネットワーク運転モード
6	他の通信設定項目は、「GOT1000 シリーズ接続マニュアル(三菱電機機器接続編)」に記載の設定としています。			

※通信設定以外のパラメータについては、接続方式によってそれぞれ異なります。

<補足情報>

- 本サンプル画面は、インバータの通信立上りモードがネットワークモードでのみ動作しますので、インバータのパラメータ Pr340 は、NET運転モード(「2」又は「12」)に設定してください。

4. 4その他の設定

(1) アラームドキュメントファイル

GOTでドキュメントを表示するにはCFカードの規定フォルダにドキュメントファイルを格納する必要があります。

CFカードへのドキュメント格納手順は、以下、ご参照ください。

①本サンプルデータを解凍すると「DOCIMG」フォルダを生成します。

②「DOCIMG」フォルダごと(DOCIMG 以下のフォルダとファイル全て)CFカードのルートディレクトリにコピーしてください。

(CFカードは、あらかじめ「FAT」形式でフォーマットしたものをお使いください)

・アラームドキュメント表示画面用のCFカード内のファイル構成

```
A:\ DOCIMG\001\L\IMG00001.jpg
                    IMG00002.jpg
                    IMG00003.jpg
                    IMG00004.jpg
                    IMG00005.jpg
A:\ DOCIMG\001\M\IMG00001.jpg
                    IMG00002.jpg
                    IMG00003.jpg
                    IMG00004.jpg
                    IMG00005.jpg
A:\ DOCIMG\001\S\IMG00001.jpg
                    IMG00002.jpg
                    IMG00003.jpg
                    IMG00004.jpg
                    IMG00005.jpg
A:\ DOCIMG\001\001.ini
```

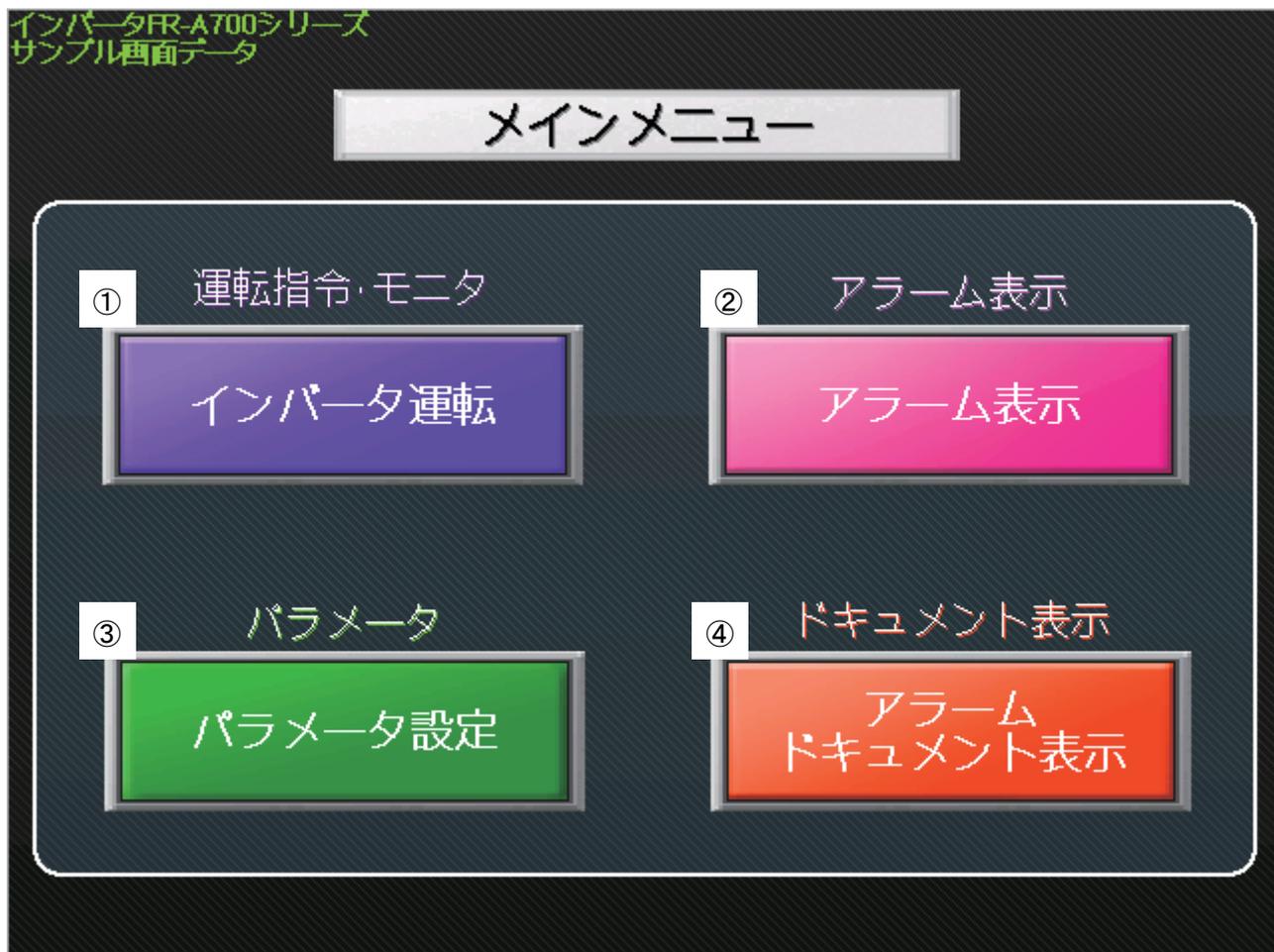
ドキュメントファイルは左記のファイル構成以外では正常に表示されません。
必ず左記の構成としてください。

(2) その他

・本サンプルデータを使用する場合は GT Designer3 Version1.27D 以上をご使用ください。

5. 画面説明

5. 1. メインメニュー画面(起動画面)

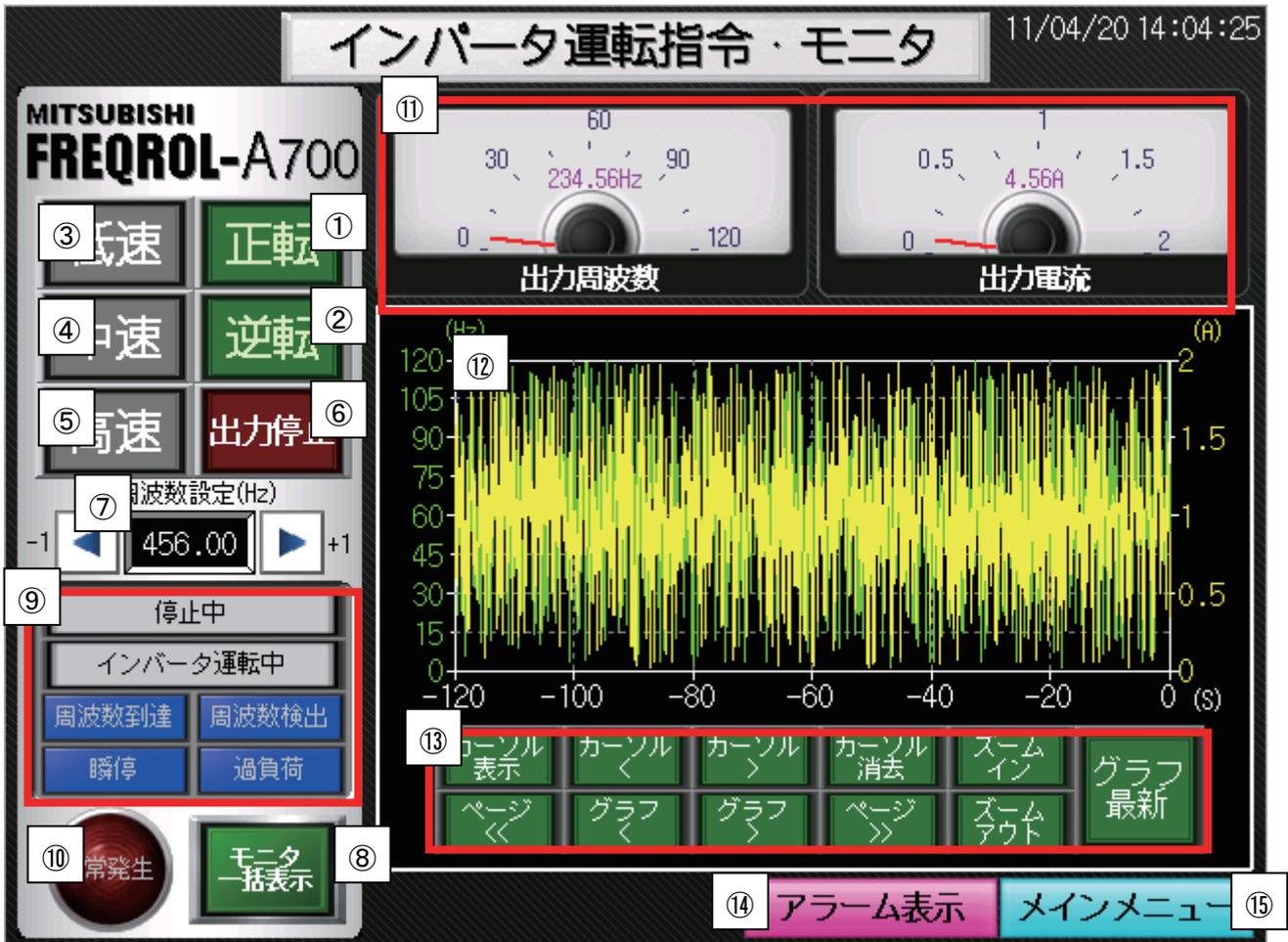


メニュー画面を表示しています。

①～④ タッチすることにより、各々の画面に遷移します。

また、インバータ運転中に③(パラメータ設定画面)をタッチすると、運転を停止する設定になっています。

5. 2. 運転指令・モニタ画面



インバータの運転指令及び各種モニタを行います。

インバータの運転方法は、以下の2通りあります。

(1) 周波数設定運転: 直接、周波数を指定して運転したい場合に使用します。

運転方法	①正転もしくは②逆転のみタッチ (低速、中速、高速はタッチせず)
------	----------------------------------

(2) 3速設定運転: 予めパラメータで設定した運転(pr4~6)を行いたい場合に使用します。

運転方法	低速運転	③低速 + ①正転もしくは②逆転をタッチ
	中速運転	④中速 + ①正転もしくは②逆転をタッチ
	高速運転	⑤高速 + ①正転もしくは②逆転をタッチ

⑥インバータ運転を停止します。

⑦数値部分をタッチすることにより、数値入力による周波数設定を行います。

また、左矢印のキーでデクリメント、右矢印のキーでインクリメントを行います。

⑧タッチすることにより、インバータのモニター括表示を行います。(詳細は項 5.3⑤⑥を参照ください)

⑨インバータ運転状態を表示します。(正転中、逆転中、停止中、周波数到達等の表示)

⑩インバータでアラーム発生時、赤く点滅表示します。アラームが復旧すると紺色表示に戻ります。

⑪インバータの出力周波数、出力電流をパネルメータで表示します。

⑫インバータの出力周波数、出力電流をヒストリカルトレンドグラフで表示します。

また、タッチした場所にカーソルを表示し、カーソル位置情報を確認することができます。

⑬タッチすることにより、グラフの操作を行います。また、カーソル表示を行なうと、出力周波数、出力電流の

カーソル位置情報を確認することができます。(本グラフの設定では、最大 6 分間分のグラフ表示となります)

⑭ タッチすることにより、アラーム表示画面に遷移します。

⑮ タッチすることにより、メインメニュー画面に遷移します。



インバータのアラーム情報を表示します。

①インバータで持っている過去8件分のアラーム情報を表示します。

②タッチすることにより、インバータをリセットします。(異常内容により復旧するものがあります)

これにより、現在のアラームリセットの他、インバータ運転や周波数設定(RAM)の設定値などもリセットされます。

③タッチすることにより、インバータで保持している過去8件分の情報を全てクリアします。

④インバータでアラーム発生時、赤く点滅表示します。アラームが復旧すると紺色表示に戻ります。

⑤インバータの各種モニタを行います。

⑥モニタしたい項目をタッチすることにより、1項目のみモニタできます。他の項目の数値は消去されます。

尚、選択できる各項目は、インバータで持っている特殊モニタの一部を表示しています。

⑦タッチすることにより、アラームドキュメント表示画面に遷移します。

⑧タッチすることにより、メインメニュー画面に遷移します。

< 補足情報 >

・⑤のモニター括表示画面は、スーパーインポーズウインドウ(GD103)で表示しています。

・⑥でモニタする各数値表示オブジェクトは、オブジェクトスクリプトを設定しています。

全て同じ数値表示デバイスであるため、選択している項目以外の数値を消去しています。

特殊モニタを変更する場合は、オブジェクトスクリプトやON/OFFタッチスイッチのワード値の変更、数値表示の単位変更等が必要になります。



本画面では、発生したアラーム詳細内容を確認できます。

- ①ドキュメントを表示します。
- ②ドキュメントのページ番号／総ページ数を表示します。
- ③タッチすることにより、ドキュメントを拡大、縮小表示します(大、中、小の3段階表示が可能です)
- ④タッチすることにより、ドキュメントを上下左右に移動表示します。
- ⑤タッチすることにより、ドキュメントを先頭ページに切り換えます。
- ⑥タッチすることにより、ドキュメントを前ページに切り換えます。
- ⑦タッチすることにより、ドキュメントを次ページに切り換えます。
- ⑧タッチすることにより、アラーム表示画面に遷移します。
- ⑨タッチすることにより、メインメニュー画面に遷移します。

< 補足情報 >

- ・ドキュメントの総ページ数を変更する場合は、②、⑥、⑦の設定を変更する必要があります。
- ⑥、⑦のページ数の設定方法については、「6. 2. ドキュメントデータの入れ換え」を参照ください。

5. 5. パラメータ

パラメータ一覧				
①	0 トルクブースト	3456.0%	20 過減速基準周波数	456.00Hz
	1 上限周波数	456.00Hz	21 加減速時間単位	123456
	2 下限周波数	456.00Hz	22 ストール防止動作レベル(トルク制限)	3456.0%
	3 基底周波数	456.00Hz	23 倍速時ストール防止動作レベル補正係数	3456.0%
	4 3速設定 (高速)	456.00Hz	24 多段速設定 (4速)	456.00Hz
	5 3速設定 (中速)	456.00Hz	25 多段速設定 (5速)	456.00Hz
	6 3速設定 (低速)	456.00Hz	26 多段速設定 (6速)	456.00Hz
	7 加速時間	3456.0S	27 多段速設定 (7速)	456.00Hz
	8 減速時間	3456.0S	41 周波数到達動作幅	3456.0%
	9 電子サーマル	456.00A	43 逆転時出力周波数検出	456.00Hz
	10 直流制動動作周波数	456.00Hz	54 FM端子機能選択	123456
	11 直流制動動作時間	3456.0S	60 省エネ制御選択	123456
	12 直流制動動作電圧	3456.0%	75 地外選択/PU抜け検出/PU停止選択	123456
	13 始動周波数	456.00Hz	78 逆転防止選択	123456
	14 適用負荷選択	123456	81 モータ局数	123456
	15 JOG周波数	456.00Hz	158 AM端子機能選択	123456
	16 JOG加減速時間	3456.0S	300 制御方法選択	123456
			③	メインメニュー

本画面では、各種パラメータの設定・モニタが行えます。

- ①各パラメータを表示します。
- ②各種パラメータ設定値のモニタ及び数値入力でのパラメータ設定ができます。
- ③タッチすることにより、メインメニュー画面に遷移します。

< 補足情報 >

数値入力オブジェクトによるインバータのパラメータの設定方法について、以下の点にご注意ください。

- (1)インバータのパラメータの設定範囲及び数値単位は、パラメータによってそれぞれ違います。
このため、設定にあたり、パラメータの設定範囲、小数点の有無、小数点の桁数に注意し設定ください。
- (2)Pr.21を「1」に変更した場合、Pr.7,8の単位が変更します(表示上は変わりません)のでご注意ください。
- (3)インバータで表示される値「9999」「8888」は、特別な設定値であるため、
GOTで表示すると以下の値で扱われますのでご注意ください。(但し、Pr464~494の「9999」は対象外です)

インバータの値	GOTでの値
9999	65535(符号無し 10進数のデータ表示形式の場合)
8888	65520(符号無し 10進数のデータ表示形式の場合)

- (4)上記の特別な値を扱う小数点ありのパラメータについては、以下の設定方法を推奨いたします。
以下設定の場合、上記(2)特別な値は小数点付での表示・入力となりますが、
他の設定範囲は、正しい表示・入力ができます。
(本サンプルでは、特別な値を持つ小数点付デバイスを以下と同じ設定にしています)

“数値入力”のタブの種類	項目	設定内容
オプションタブ	データ形式	符号なし BIN
	データ形式	実数
基本タブ	小数桁数	対象パラメータの単位桁数
	小数桁数の自動調整	あり

また、本画面では、パラメータの特別な値を表示した場合、白色フォントで表示します。

6. ユーザカスタマイズ時の注意点

6. 1. 通信 I/F の変更時

本サンプル画面では、標準 I/F (CH No.1) を使用して接続しています。

拡張 I/F に変更する場合は GT Designer3 又は GOT のユーティリティにて拡張 I/F の装着段に“CH No”、“通信ドライバ”、“接続機器設定”を設定してください。

また、拡張 I/F 使用時には通信ユニット“GT15-RS4-9S”が必要となります。

ケーブルについてはユーザ作成となりますので、“GOT1000 シリーズ接続マニュアル(三菱電機機器接続編) GT Works3 対応”のインバータの章を参照してください。

(以下は、標準 I/F に設定する場合)

プロパティ	値
ボーレート(BPS)	38400
データ長	7 bit
ストップビット	1 bit
パリティ	奇数
リトライ回数(回)	0
通信タイムアウト時間(秒)	3
送信ディレイ時間(x10ms)	1

