

USBX-I2219/LANX-I2219 応用例

パナソニック 電工 SUNX(株)社製プログラマブル表示器の接続例

□ はじめに

本資料は、弊社製品「USBX-I2219」、「LANX-I2219」(以下、弊社製品)とパナソニック電工 SUNX(株)製プログラマブル表示器「GT02L(RS232C タイプ)」(以下、表示器)との接続例です。例として「GT02L」について解説していますが、RS-232C タイプの他の GT シリーズも接続可能です。

□ 弊社製品と表示器の接続

弊社製品と表示器は以下の図 1 を参考にして接続してください。なお、GT02L の RS 端子と CS 端子が有効になっている場合には図のように短絡する必要があります(GT02、GT05、GT12、GT32、GT32-E も同様)。

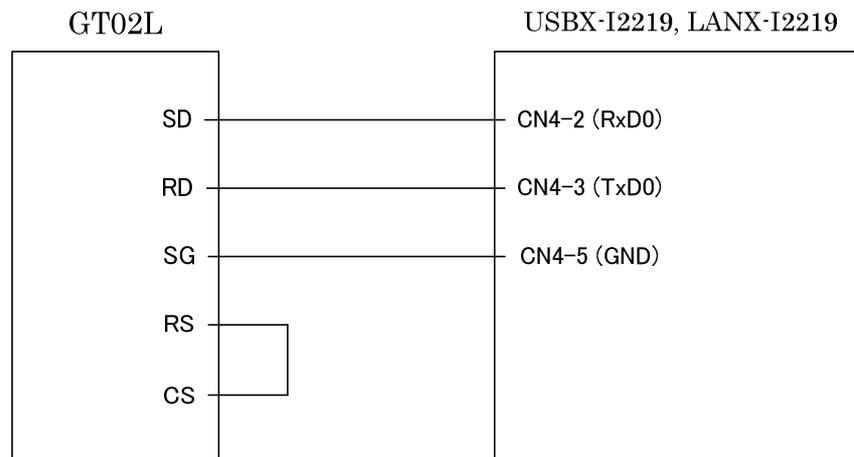


図 1 弊社製品と表示器の接続

弊社製品と表示器を図のように接続することで、シリアルポート 0 を通じてデータ送受ができるようになります。これにより、表示器のタッチパネル操作を弊社製品に通知したり、弊社製品から表示器内のメモリを操作したりが可能になります。

□ サンプルプログラムの概要

ユーザーファームから GT シリーズを制御するサンプルプログラムが用意されています。このサンプルプログラムは以下の動作を行います。

- ・ 弊社製品が取得したアナログ入力データを表示器でグラフ表示する。
- ・ 弊社製品の PWM 出力を表示器から制御する。

以降では、このサンプルプログラムを使用準備と、操作方法について説明します。サンプル

プログラムの実行には、弊社製品の他に RS-232C タイプの GT シリーズ表示器¹と、専用の設定ソフト「Terminal GTWIN」(パナソニック電工 SUNX (株) 製)が必要です。

サンプルプログラムのファイルは製品添付 CD の「TWFA_UserFirm¥Projects¥GTSample」に収められています。また、最新版は以下の製品サポートページの「ユーザーファーム開発用ファイル」に含まれています。

http://www.techw.co.jp/x2219/x2219_support1.htm#download

□ GT の環境設定と画面ファイルの準備

1. パソコンと表示器を USB ケーブルで接続し、表示器に電源を投入します。
2. GTWIN を起動し、[既存ファイルを開く]をチェックして[OK]ボタンを押します。ファイル選択画面が現れますので、ユーザーファーム開発用ファイル TWFA_UserFirm に収められているファイルの中から、GTSample フォルダ内の GTWIN 管理ファイル「TWFA_UserFirm¥Projects¥GTSample¥GTScreenSample¥GTScreenSample.IOP」を選択して開きます²。
3. GTWIN の[ファイル]メニューから[転送]を選択します。[通信条件]ボタンを押してネットワークタイプが[USB]になっていることを確認して[OK]ボタンで戻ります。
4. 転送データ欄の[全データ]にチェックを入れ、転送方向が[GTWIN→GT 本体]になっていることを確認して[OK]ボタンを押すと、GT の環境設定情報と画面ファイルが表示器へ転送されます。

□ サンプルプログラムの準備

1. 弊社製品のディップスイッチの 2 番が ON になっていることを確認して電源を入れます。
2. 「M3069FlashWriter」を起動して、ユーザーファーム開発用ファイル TWFA_UserFirm に収められているファイルの中から GT 制御用のサンプルユーザーファーム「TWFA_UserFirm¥Projects¥GTSample¥GTSample.S」を弊社製品に書き込みます。
3. 書き込みが成功したら、一度弊社製品の電源を切り、ディップスイッチの 1 番を ON、2 番を OFF とします。
4. 弊社製品と表示器を図 1 に従って接続し、弊社製品と表示器の電源を入れると、サンプルプログラムが動作を開始します。

- ・ サンプルプログラムのソースファイルは「TWFA_UserFirm¥Projects¥GTSample」フォルダに収められています。
- ・ サンプルプログラムでは弊社製品と表示器との通信に「双方向 1 モード」を使用しています。
- ・ 表示器やその設定、画面作成に関する詳しい説明は「GT シリーズユーザーズマニュアル」及び「GT シリーズリファレンスマニュアル」をご覧ください。

¹ 搭載される機能により一部の機種ではサンプルプログラムが正しく動作しません。

² 「GT02L」以外の機種を使用する際は、プロジェクト内のファイルを機種に合わせたものに変換する必要があります。[ファイル]メニューから[ユーティリティ]→[GT 機種変換]を選び、[変換後機種]のプルダウンメニューから使用する機種を選択します。[変換実行]ボタンを押すとファイルの変換が自動的に行われますので、変換後のファイルを保存してください。

□ サンプルプログラムの操作方法

このサンプルプログラムでは AD0～AD3 端子に入力する電圧のグラフ表示、及び、PWM パルス(PWM0)の出力開始と停止、周波数と ON デューティの設定を、タッチパネル操作によって行うことができます。

・ アナログ入力測定モードの操作

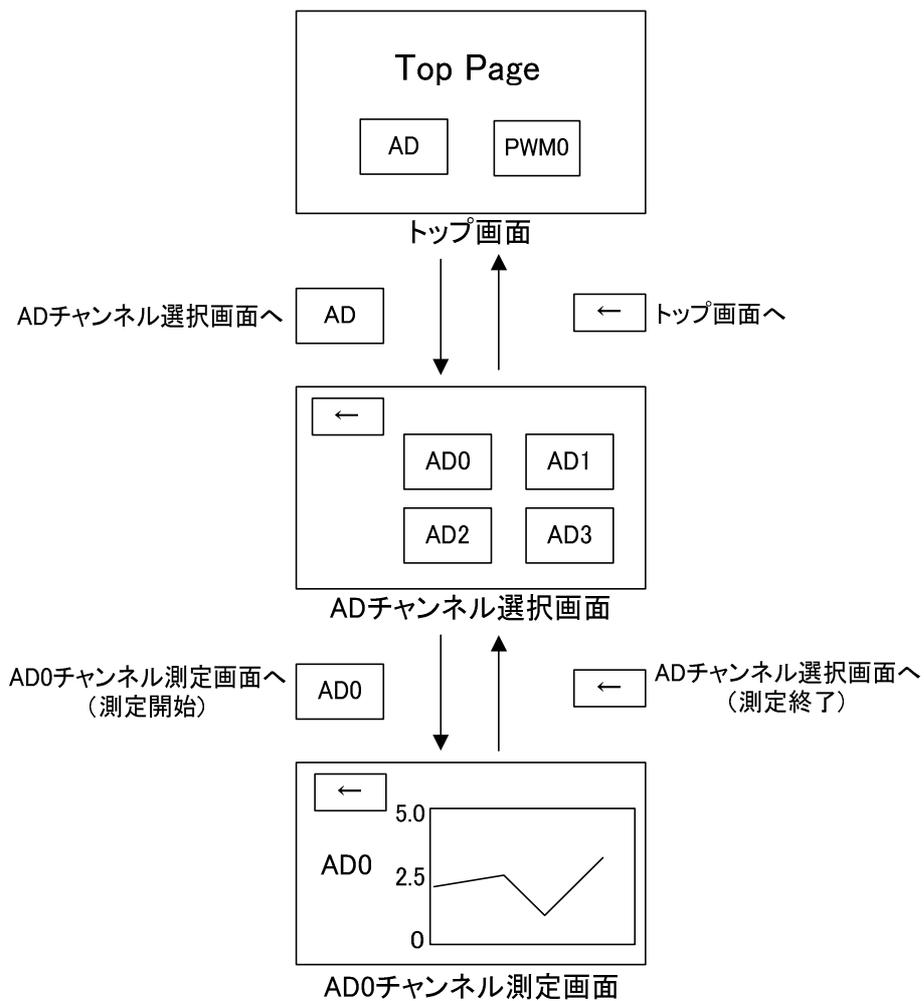


図 2 アナログ測定モード (AD0～AD3 共通)

アナログ入力測定は、「AD チャンネル選択画面」でチャンネルを選択した瞬間から開始し、1 秒ごとに測定結果がグラフに表示されます。グラフに同時に表示できるデータは 32 点 (32 秒間) です。測定は[←]ボタンで「AD チャンネル選択画面」に戻ると同時に終了します。また測定終了後は、それまでに取得したデータはすべて消去されます。

・ PWM 出力制御モードの操作

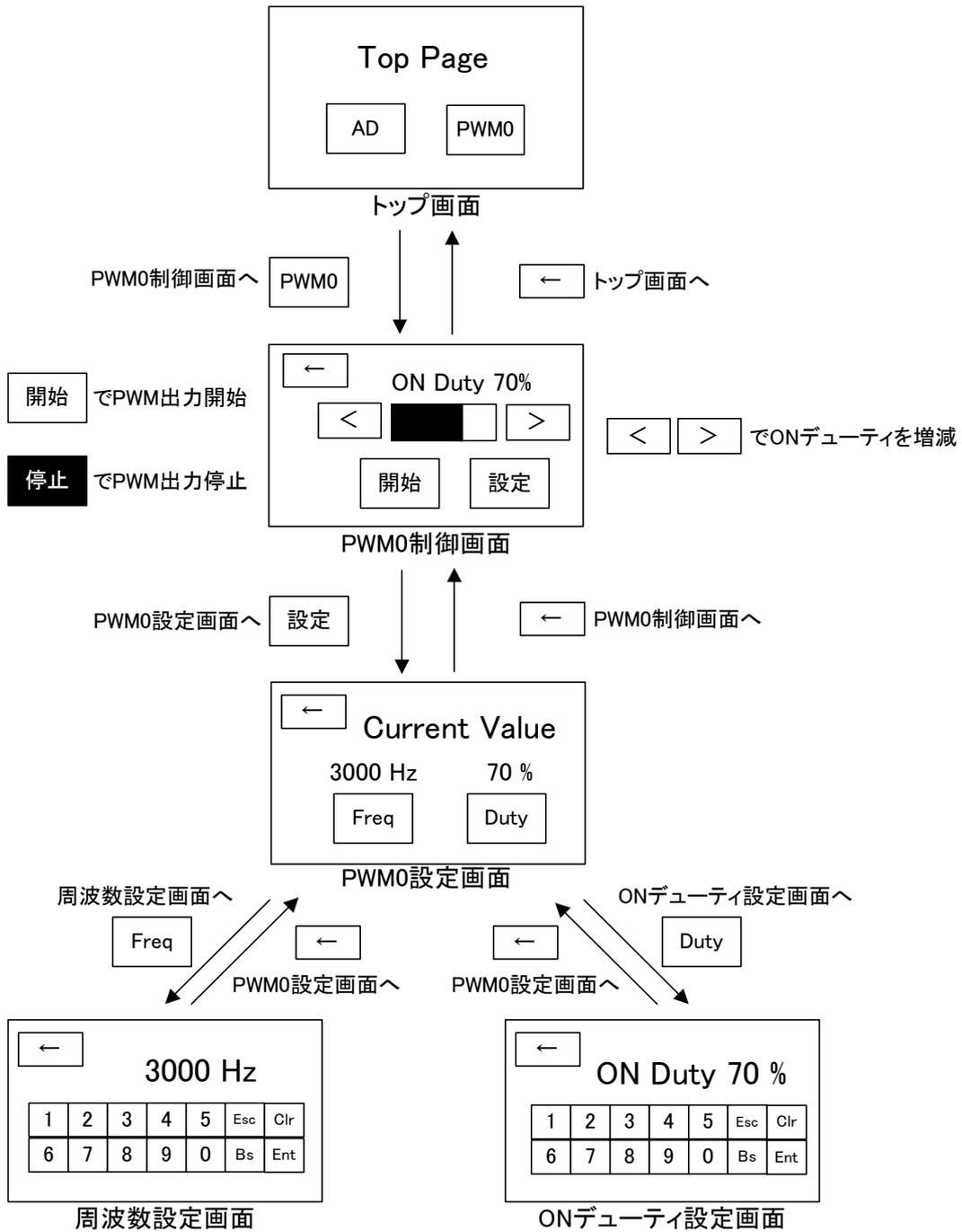


図 3 PWM 制御モード

PWM 出力は「PWM0 設定画面」で[開始]ボタンを押すことで開始します([開始]ボタンを押した後白抜きで「停止」と表示されている時、出力が行われています)。画面の移動に関係なく、[停止]ボタンを押すまで出力は実行され、出力中に周波数や ON デューティを変更することもできます。

周波数は 100～1000000Hz まで変更することができます。また ON デューティは、「PWM0 設定画面」と「ON デューティ設定画面」のいずれの画面からでも変更することができます(0～100%)。

また、「周波数設定画面」、「ON デューティ設定画面」から「PWM0 設定画面」に戻る場合は、キーボード右下隅の[Enter]ボタンを押すか、数値をタッチして値を確定させる必要があります。

お問い合わせ先

この資料に関するお問い合わせは、下記弊社窓口までお願いいたします。



テクノウェーブ株式会社

ホームページ : <http://www.techw.co.jp>

メール : support@techw.co.jp