

VERSION

1.0

KNPICC30

WinUSB Device Manager User Guide

Kiko-Net Co., Ltd.

ご注意

本文書の著作権は(有)キコ・ネットが保有します。

本文書の内容を無断で転載することは一切禁止します。

本文書に記載されているサンプルプログラムの著作権は(有)キコ・ネットが保有します。

本文書の内容およびサンプルプログラムに基づき、アプリケーションを運用した結果、万一損害が発生しても、弊社では一切責任を負いませんのでご了承下さい。

本文書の内容については、万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点、誤りなどお気付きの点がありましたら弊社までご連絡下さい。

本文書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。

商標について

PIC® microcontroller, MPLAB® IDEは、米国およびその他の国々におけるMicrochip Technology Incの登録商標です。

Windows®の正式名称はMicrosoft®Windows®Operating System です。

Microsoft、Windows、Windows NT は、Microsoft Corporation.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Windows®7、Windows®Vista、Windows®XP、Windows®2000 Professional、

Windows®Millennium Edition、Windows®98 は、Microsoft Corporation の商品名称です。

その他、記載されている会社名、製品名、アプリケーションは各社の登録商標もしくは商標です。

本文書は®、©、™ を記述していない場合があります。

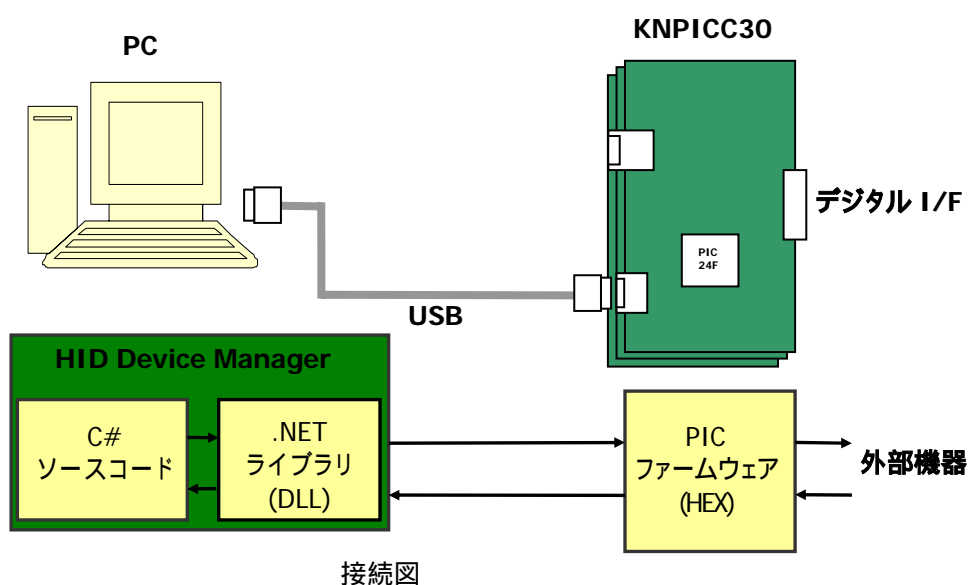
目次

概要.....	2
実行前の準備	2
ファームウェアの配備	2
デバイス情報タブ	3
SW/LED タブ	4
IO ポートタブ	5
AD 変換器タブ	6
RS232C タブ	7
デバイス統計タブ	8
Bit-Map とコネクタの対応	9
IO ポート コネクタ マップ	9
Rs232C コネクタ マップ	10
ADC コネクタ マップ	10

概要

本書は、弊社通信端末CPUボードKNPICC30用アプリケーションソフトウェア、『WinUSB Device Manager』の使用方法について解説しています。『WinUSB Device Manager』のソースコードおよびライブラリ (C# .NET Framework 4) は、公開されており、容易にカスタマイズすることが可能です。NET Framework 4 ライブラリの仕様は、『KNPICC30 WinUSB Library Manual』を参照してください。KNPICC30のハードウェア仕様は、『KNPICC30 Hardware Manual』を参照してください。

『WinUSB Device Manager』を使用すると、PCからKNPICC30の機能 (LED、SW、デジタルI/Oポート、RS232C、AD変換器) を制御できます。『WinUSB Device Manager』を使用するためには、Microsoft Corporationが提供するWinUSBドライバをインストールする必要があります。



実行前の準備

ファームウェアの配備

HIDブートローダ領域にHIDブートローダがインストールされている必要があります(工場出荷時にインストール済み)。

ユーザー プログラム領域1にWinUSB通信制御プログラムがインストールされている必要があります。詳細は、『KNPICC30 Firmware Manuall』を参照してください。

ドライバのインストール

Microsoft Corporationが提供するWinUSBドライバをインストールする必要があります。

詳細は、『KNPICC30 Firmware Manuall』を参照してください。

デバイス情報タブ

デバイス情報タブは、KNPICC30のWinUSBデバイス情報を表示します。KNPICC30のリセットも可能です。



デバイス情報タブ

	リセットボタン	KNPICC30をリセットします。
	ドライバ/デバイス情報 テーブル	KNPICC30のドライバ/デバイス情報を表示します。

SW/LEDタブ

SW/LEDタブで、KNPICC30のLEDの設定/SWの状態の取得を行います。



SW/LED タブ

SW取得	SWの状態を取得します。(表示専用)
LED設定	LEDを設定します。

IOポートタブ

IOポートタブで、KNPICC30のIOポート構成設定/出力の設定/入力取得を行います。



IOポートタブ

構成設定	入出力方向	IOポートの入出力をbit単位で指定します。 1: 入力 0: 出力
	出力形式	IOポート出力形式をbit単位で指定します。 0: トーテン ポール 1: オープン ドレイン (出力に指定されたbitのみ有効)
	トリガ	イベント通信のトリガーをbit単位で指定します。 0: 状態変化した場合にイベント通信を発生しない 1: 状態変化した場合にイベント通信を発生する
	イベント通信	イベント通信を有効化/無効化します。
入力取得	入力値	入力値を取得します。 (入力に指定されたbitのみ有効)
出力設定	出力値	出力値を設定します。 (出力に指定されたbitのみ有効)
イベントモニタ	イベント通信のイベントが表示されます。(IOポートの状態変化)	

IOポートのbitとコネクタの対応は、『Bit-Mapとコネクタの対応』の「IOポート コネクタ マップ」を参照してください。

AD 変換器タブ

このタブは「動作中」モードの場合にのみ表示されます。

AD変換器タブで、KNPIC30のAD変換器の構成設定/データの取得を行います。



AD 変換器タブ

構成設定	チャンネル	スキャンするチャンネルをbit単位で指定します。 bit0: AN0 bit1: AN1 bit2: AN2 bit3: AN3 bit4: AN4 bit5: AN5
	サンプリング	サンプリング周期を指定します (mS)。
	THD	イベント通信のトリガーとなるデータ数を指定します。 ここで指定したデータ数のデータがイベント通信で送信されます。(Max 512データ)
	イベント通信	イベント通信を有効化/無効化します。
AD変換	チャンネル	AD変換するチャンネルを指定します。
	取得値	AD変換値が表示されます (0.000 – 1.000)。
AD変換モニタ	AD変換の波形が表示されます。	

デバイス統計タブ

デバイス統計タブに、KNPIC30の動作エラー情報が表示されます。

	カウント	割合
AD変換器 実装回数	26975	100%
AD変換器 オーバーラン	0	
RS232C 01 送信バイト数	512	
RS232C 01 受信バイト数	0	
RS232C 01 パリティエラー	0	
RS232C 01 フレーミングエラー	0	
RS232C 01 オーバーフロー	0	
RS232C 01 オーバーラン	0	
RS232C 02 送信バイト数	0	
RS232C 02 受信バイト数	512	
RS232C 02 パリティエラー	0	
RS232C 02 フレーミングエラー	0	
RS232C 02 オーバーフロー	0	
RS232C 02 オーバーラン	0	

デバイス統計タブ

クリア ボタン	デバイス統計情報をクリアします。
デバイス通信統計情報	デバイス統計情報を表示します。 カウント: 各結果の回数 割合: 各結果の割合

Bit-Map とコネクタの対応

IO ポート コネクタ マップ

Bit-Map	コネクタ	ピン番号	CPU ピン番号	CPUピン機能
bit23	CN7	1	24	VREF+/PMA6/CN42/RA10
bit22	CN7	2	23	VREF-/PMA7/CN41/RA9
bit21	CN7	5	20	PGED1/AN0/RP0/CN2/RB0
bit20	CN7	6	19	PGEC1/AN1/RP1/CN3/RB1
bit19	CN7	9	18	PGED1/AN0/RP0/CN2/RB0
bit18	CN7	10	17	PGEC1/AN1/RP1/CN3/RB1
bit17	CN7	13	16	PGED3/AN4/C1INB/USBOEN/RP28/CN6/RB4
bit16	CN7	14	15	PGEC3/AN5/C1INA/VBUSON/RP18/CN7/RB5
bit15	CN5	1	38	RP5/CN21/RD15
bit14	CN5	2	37	RPI43/CN20/RD14
bit13	CN5	3	65	CN19/RD13
bit12	CN5	4	64	RPI42/CN57/RD12
bit11	CN5	5	56	SCL1/RP3/PMCS2/CN55/RD10
bit10	CN5	6	55	SDA1/DPLN/RP4/CN54/RD9
bit9	CN5	7	54	DMLN/RTCC/RP2/CN53/RD8
bit8	CN5	8	63	RP22/PMBE/CN52/RD3
bit7	CN5	9	62	DPH/RP23/CN51/RD2
bit6	CN5	10	61	VCPCON/RP24/CN50/RD1
bit5	CN5	11	58	DMH/RP11/INT0/CN49/RD0
bit4	CN5	12	53	SDA2/RPI35/CN44/RA15
bit3	CN5	13	52	SCL2/RPI36/CN43/RA14
bit2	CN5	14	73	VCMPST2/CN69/RF1
bit1	CN5	15	74	CN78/RG1
bit0	CN5	16	75	CN77/RG0

*bit23 – bit16 は、ADCを無効化した場合に使用できます。

Rs232C コネクタ マップ

Mode 0 (Rs232Cを2チャンネル使用)

Rs232Cポート	Rs232C機能	コネクタ	ピン番号
1	TXD	CN1	1
1	RXD	CN1	2
2	TXD	CN1	5
2	RXD	CN1	6

Mode 1 (ハードウェア フロー制御Rs232cを1チャンネル使用)

Rs232Cポート	Rs232C機能	コネクタ	ピン番号
1	TXD	CN1	1
1	RXD	CN1	2
1	RTS	CN1	5
1	CTS	CN1	6

ADC コネクタ マップ

ADCチャンネル	ADC機能	コネクタ	ピン番号
0	AN0入力	CN7	5
1	AN1入力	CN7	6
2	AN2入力	CN7	9
3	AN3入力	CN7	10
4	AN4入力	CN7	13
5	AN5入力	CN7	14
-	ADC基準電圧	CN7	1
-	ADC基準電圧	CN7	2