

# USB/ZigBee デュアルインターフェース 絶縁デジタル入出力ユニット

## CPI-ZD シリーズ

CPI-ZD シリーズは、PC に絶縁デジタル入出力機能を拡張するユニットです。制御インターフェースは、USB (有線) と ZigBee (無線) の 2 つの方式に対応しています。ウォッチドッグ・入力フィルタ・ポート監視機能付ですから、各種実験装置から製造ラインへの組込み等、産業用高信頼 高機能型デジタル入出力装置としてご利用が可能です。必要な入出力点数、入力形式に応じて 5 種類のモデルからお選びいただけます。

### 特徴

#### ■ USB/ZigBee デュアルインターフェース採用

制御インターフェースは、USB と ZigBee (\*1) の 2 つの方式に対応しており、使用環境に応じて選択可能。

#### ■ USB (有線) インターフェース動作時は・・・

- ・ 1 台の PC に 1 機種あたり最大 16 台 (\*2) のユニットを制御可能。
- ・ 弊社 CPI-UD シリーズと互換動作。

#### ■ ZigBee (無線) インターフェース動作時は・・・ (\*1)

- ・ 1 台の PC で最大 64 台のユニットを制御可能。
- ・ ホスト PC とユニット間の接続ケーブルが不要であるため、設置場所の自由度アップに貢献。
- ・ ルーター (中継) 機能を内蔵しているため、複数台使用により距離的限界や電波干渉による信号の減衰、損失を補うことが可能。
- ・ 各ユニットが自律的に通信経路などを設定するため、システムの導入が容易。
- ・ あるユニットが故障して通信経路が途切れても自動的に別の経路での動作が可能。
- ・ 外部アンテナを搭載しているため、安定動作が可能。

#### ■ フォトプラにより入出力部が絶縁

信号入出力部と本体制御回路が電氣的に絶縁されるため、接地電位差、サージ電圧などの影響を受けにくく、システムの信頼性が向上します。

#### ■ 柔軟性の高い入力接続

入力ポートにはコモンが無く 1 点単位で独立しているため、信号源との接続方法に幅広い柔軟性を持っています。

#### ■ 入力フィルタ機能 (\*3)

入力ポートのノイズやチャタリングを除去する為のソフトウェアによるフィルタリングが可能。

#### ■ ポート監視機能 (\*3)

入力ポートの状態があらかじめ指定した条件と一致した時に、ホスト PC に対しイベント通知可能。3 種類の監視モードや、比較データ等の各種パラメータにより、多彩な条件設定が可能。

#### ■ ウォッチドッグ機能 (\*4)

出力ポートに対しウォッチドッグ機能を設定することが可能。この機能により何らかのトラブルを原因としてホスト PC からの通信が停止し、制御不能となった場合でも自動的に出力値を安全なレベルに切り換えることが可能。

\*1. 別途 ZigBee コーディネータ (ZigBee ネットワークの親局) が必要です。

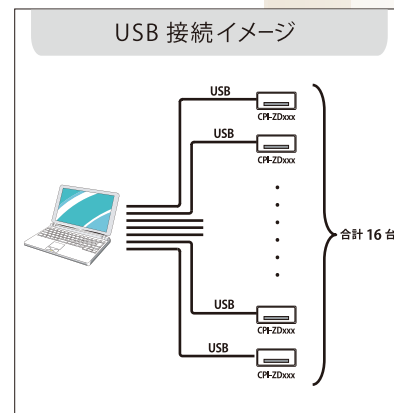
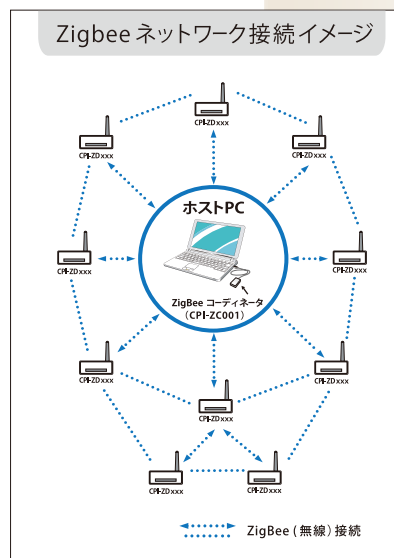
\*2. CPI-ZD132 と CPI-ZD132/X および CPI-ZD232 と CPI-ZD232/X はそれぞれ同一機種として認識されます。また PC 側に接続台数分の USB ポートが必要です。

\*3. CPI-ZD132, CPI-ZD132/X, CPI-ZD232, CPI-ZD232/X で対応しています。

\*4. CPI-ZD132, CPI-ZD132/X, CPI-ZD332 で対応しています。



ZigBee DIGITAL I/O  
CPI-ZD



## USB/ZigBeeデュアルインターフェース絶縁デジタル入出力ユニット

### 仕様

#### ハードウェア

		CPI-ZD132	CPI-ZD132/X	CPI-ZD232	CPI-ZD232/X	CPI-ZD332
入力部	入力点数	16点	16点	32点	32点	—
	入力方式	フォトカプラ 絶縁入力	フォトカプラ絶縁 無極性AC入力	フォトカプラ 絶縁入力	フォトカプラ絶縁 無極性AC入力	—
	入力電圧	10.8~26.4V	10.8~26.4V	10.8~26.4V	10.8~26.4V	—
	入力電流	6.5mA(26.4V時)	6.5mA(26.4V時)	6.5mA(26.4V時)	6.5mA(26.4V時)	—
	入力コモン点数	コモン無し(チャンネル独立)	コモン無し(チャンネル独立)	コモン無し(チャンネル独立)	コモン無し(チャンネル独立)	—
	入力応答時間(*5)	Ton : 50 μS(TYP) Toff : 100 μS(TYP)	Ton : 50 μS(TYP) Toff : 100 μS(TYP)	Ton : 50 μS(TYP) Toff : 100 μS(TYP)	Ton : 50 μS(TYP) Toff : 100 μS(TYP)	—
出力部	出力点数	16点	16点	—	—	32点
	出力方式	フォトカプラ絶縁 Nch-MOS FET出力	フォトカプラ絶縁 Nch-MOS FET出力	—	—	フォトカプラ絶縁 Nch-MOS FET出力
	出力耐圧	40VDC	40VDC	—	—	40VDC
	出力電流	100mA/1点(@25°C以下) 70mA/1点(@50°C)	100mA/1点(@25°C以下) 70mA/1点(@50°C)	—	—	100mA/1点(@25°C以下) 70mA/1点(@50°C)
	出力コモン点数	1点	1点	—	—	1点
	出力応答時間(*6)	Ton : 40 μS(TYP) Toff : 200 μS(TYP)	Ton : 40 μS(TYP) Toff : 200 μS(TYP)	—	—	Ton : 40 μS(TYP) Toff : 200 μS(TYP)
ZigBee部	規格	ZigBee IEEE 802.15.4準拠				
	周波数帯域	2.4GHz				
	通信速度	250Kbps(理論値)				
	送信出力	10mW				
	到達距離	最大90m(屋内)				
	論理デバイスタイプ	ZigBeeルータ				
	接続台数	1台のPC(ZigBeeコーディネータ)に最大64台				
USB部	バス仕様	USB Revision 2.0準拠 Full Speed(12Mbps)対応				
	電源タイプ	セルフパワー				
	接続台数	1台のPCに1機種あたり最大16台(*7)				
電源部	供給方法	ACアダプタ				
	消費電流	5VDC/470mA(Max)	5VDC/470mA(Max)	5VDC/420mA(Max)	5VDC/420mA(Max)	5VDC/500mA(Max)
	入出力コネクタ	ヒロセ電機 FX2B-80PA-1.27DS				
共通部	絶縁耐圧	500V				
	動作温度範囲	5~50°C				
	保存温度範囲	-20°C~70°C				
	外形寸法	109.5(W)×45(H)×140(D)(単位mm 突起部含まず)				
	重量	約250g				

\*5. フォトカプラの応答速度です。

\*6. フォトカプラ + FETの応答速度です。

\*7. PC側に接続台数分のUSBポートが必要です。

#### ソフトウェア

対応OS	Windows XP / Windows Vista / Windows 7 (32ビット版を提供中、64ビット版はお問合せください)
ソフトウェア構成	専用ドライバ / 専用API / サンプルプログラムソース / 動作確認用プログラム / ヘルプファイル
API対応言語	USB制御 Visual C++6.0 Visual Basic 6.0 * / Visual Studio 2008 (VC++6.0, C#) * / Delphi * / DASYLab11.0J * / LabVIEW *
	ZigBee制御 Visual C# 2008 (その他の言語についてはお問合せください)
API機能	初期化 / 出力値設定 / 入力値取得 / フィルタ条件設定 / トリガ条件設定 / ウォッチドッグタイマ設定
フィルタ機能	サンプリング周期設定 (1260 μS / 2520 μS / 5040 μS / 10080 μS / 20160 μS) サンプリング回数 (0~255回:0で一致判定無し)
トリガ機能	トリガモード設定 (ALT:値変化 / AND:全体一致 / OR:部分一致) ビットマスク指定
ウォッチドッグタイマ設定	起動時間設定 (126mS / 252mS / 504mS / 1008mS / 2016mS / 禁止)

\* 開発中

#### 製品型番一覧

型番	説明
CPI-ZD132	入力16点(有極性タイプ) / 出力16点絶縁型デジタルユニット
CPI-ZD132/X	入力16点(無極性ACタイプ) / 出力16点絶縁型デジタルユニット
CPI-ZD232	入力32点(有極性タイプ) 絶縁型デジタルユニット
CPI-ZD232/X	入力32点(無極性ACタイプ) 絶縁型デジタルユニット
CPI-ZD332	出力32点絶縁型デジタルユニット

#### 製品構成

・ユニット本体
・USBケーブル(A-Bタイプ、全長約1.5m、シールド付)
・ACアダプタ
※ ZigBee コーディネータ(CPI-ZC001)、外部接続ケーブル(CA-80HF**)は別売となります。
※ サポートソフトウェア、マニュアルは付属いたしませんので、弊社ホームページからダウンロードしていただきます。

#### オプション製品

##### ZigBee コーディネータ

型番	商品名
CPI-ZC001	ZigBee コーディネータ

##### 外部接続ケーブル

型番	長さ	ユニット側	ケーブル形状	ターゲット側	端子台
CA-80HFC01	1m	80Pin 1.27ピッチヘッダタイプ ヒロセ電機 FX2Bシリーズ	フラット	切断	不可
CA-80HFC02	2m				
CA-80HFC03	3m				
CA-80HFC05	5m				
CA-80HFM01	1m	80Pin 1.27ピッチヘッダタイプ ヒロセ電機 FX2Bシリーズ	フラット	40Pin×2 MIL規格ヘッダタイプ ヒロセ電機 HIF3B シリーズ	TM40M
CA-80HFM02	2m				
CA-80HFM03	3m				
CA-80HFM05	5m				

##### 端子台

型番	商品名	端子数	サイズ(W×H×D mm)	定格電流
TM40M	MIL 規格対応 40P 用端子台	40	190 × 64 × 51	1A

※ 本カタログの記載内容は製品改良のため予告無く変更されることがあります。 ※ 一般に商品名は各社の登録商標です。