

USB2.0 対応 非絶縁型双方向デジタル入出力ターミナル DIO-24DY-USB



※製品の仕様・色・デザインは、予告なしに変更することがあります。

特長

■非絶縁 LVTTTL レベル入出力(正論理)

応答時間 200nsec の非絶縁 LVTTTL レベル入出力 24 点(正論理)を搭載しています。デジタル信号を入力と出力をあわせて最大 24 点使用でき、8 点(1 グループ)単位×3 グループで構成しています。
入出力の選択は、ソフトウェアにより可能です。

■USB2.0/USB1.1 規格準拠し、バスパワー駆動により外部からの電源が不要

USB2.0/USB1.1 規格に準拠しており、HighSpeed(480Mbps)での高速転送が可能です。USB のバスパワーで動作するため、外部からの電源が不要です。

■配線が容易なターミナルコネクタを採用

ターミナルコネクタ(スクリータイプ)の採用により配線が容易です。

■Windows/Linux に対応したデバイスドライバを用意

当社 Web サイトで提供しているデバイスドライバ API-TOOL を使用することで、Windows/Linux の各アプリケーションが作成できます。また、ハードウェアの動作確認ができる診断プログラムも提供しています。

同梱品

- 本体[DIO-24DY-USB] …1
- 必ずお読みください…1
- インターフェイスコネクタプラグ…2
- USB ケーブル(1.8m)…1
- USB ケーブルアタッチメント…1

オプション

製品名	型式	内容
14 ピン ターミナルコネクタ(スクリータイプ)	CN6-Y14	6 個セット
USB I/O ターミナル押さえ金具	BRK-USB-Y	

※ オプションの詳細は、当社 Web サイトでご確認ください。

本製品は、パソコンにデジタル信号の双方向入出力機能を拡張する USB2.0 対応のターミナルです。

非絶縁 LVTTTL レベル入出力 24 点を搭載しています。入出力の切り替えは、ソフトウェアにより 8 点単位で行えます。ノートパソコンでの利用に適したコンパクトな筐体で、USB のバスパワーで動作するため外部電源の必要がありません。

Windows/Linux に対応したデバイスドライバを用意しています。

※本内容については予告なく変更することがあります。

※最新の内容については、当社 Web サイトをご覧ください。

※最新の OS については、当社 Web サイトでご確認ください。

※データシート情報は 2024 年 4 月現在のものです。

仕様

機能仕様

項目	仕様
入出力部	入出力信号の点数
	24 点
	入出力形式
	非絶縁 LVTTTL レベル(正論理)
	入力抵抗
USB 部	33Ω
	出力定格
	3.3VDC 8mA
	応答時間
	200nsec 以内 ※1
共通部	バス仕様
	USB Specification 2.0/1.1 準拠
	USB 転送速度
	12Mbps(フルスピード), 480Mbps(ハイスピード) ※1
	電源供給
信号部	バスパワー
	信号延長可能距離
	1.5m 程度(配線環境による)
	同時使用可能枚数
	最大 127 台 ※2
	消費電流
	5VDC 250mA(Max.)
外形寸法 (mm)	外形寸法 (mm)
	64(W)×62(D)×24(H) (突起部含まず)
	質量
同梱ケーブル	70g(USB ケーブル、アタッチメント含まず)
	同梱ケーブル
	USB ケーブル 1.8m

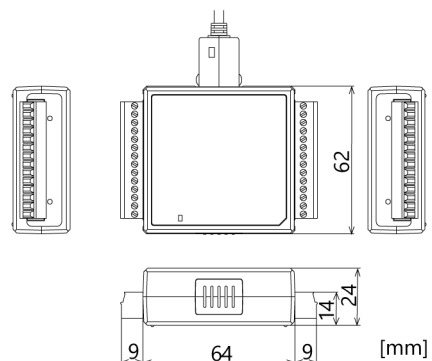
*1 実際のスレープットは、数 100μsec になります。(ご使用のホスト PC 環境(OS、USB ホストコントローラ)に依存します。)

*2 USB ハブも 1 デバイスとしてカウントされますので、USB ターミナルだけを 127 台接続することはできません。

設置環境条件

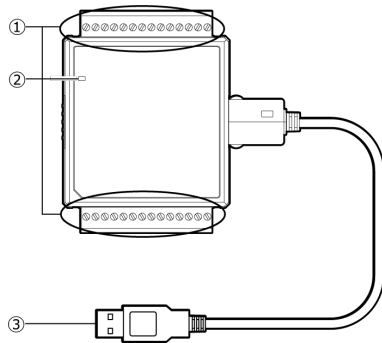
項目	仕様
使用周囲温度	0 - 50℃
使用周囲湿度	10 - 90%RH(ただし、結露しないこと)
浮遊粉塵	特にひどくないこと
腐食性ガス	ないこと
規格	VCCI クラス A、FCC クラス A、CE マーキング(EMC 指令クラス A、RoHS 指令)、UKCA

外形寸法



各部の名称

■LED インジケータ



No.	名称	No.	名称
①	インターフェイスコネクタ (P エラー! ブックマークが定義されていません。)	③	USB Type A コネクタ
②	LINK ステータス		

■ステータスLEDの機能一覧

名称	機能	表示色	LEDの表示内容
LINK ステータス	USB 通信状態	GREEN	点灯: 通信確立
			消灯: 通信未確立
	PC との接続状態		点灯: PC との通信確立
			消灯: PC との通信未確立

サポートソフトウェア

名称	内容	入手先
Windows 版 デジタル入出力ドライバ API-DIO(WDM)	Windows API 関数形式で提供する Windows 版デバイスドライバです。C#や Visual Basic .NET、Visual C++、Python などの各種サンプルプログラム、動作確認に便利な診断プログラムが付属しています。	当社 Web サイトよりダウンロード※1
Linux 版 デジタル入出力ドライバ API-DIO(LNX)	シェアドライブラリ形式で提供する Linux 版デバイスドライバです。gcc(C/C++)やPythonの各種サンプルプログラムやデバイス設定を行うためのコンフィグレーションツールを付属しています。	当社 Web サイトよりダウンロード※1
開発支援ツール・サポート ソフトウェア	デバイスドライバの他にも、当社デバイスを便利に扱うためのソフトウェアを多数ご用意しております。	当社 Web サイトよりダウンロード※2

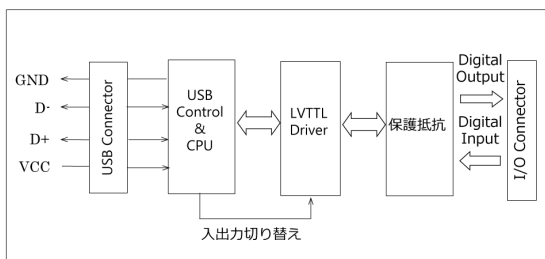
※1 以下の URL よりダウンロードしてご使用ください。

<https://www.contec.com/jp/download/>

※2 対応ソフトウェアについては、本製品を当社 Web サイトで検索し製品ページをご覧ください。

<https://www.contec.com/>

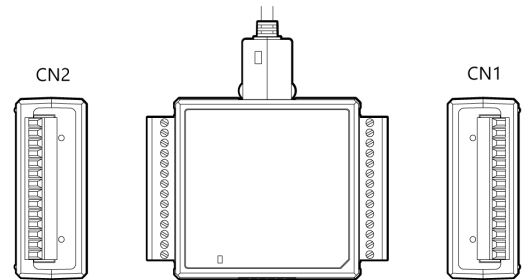
回路ブロック図



ターミナル上のコネクタの接続方法

コネクタとの結線方法

このターミナルと外部機器との接続は、ターミナルのインターフェイスコネクタ (CN1、CN2)で行います。



◆コネクタの信号配置

CN2		CN1	
DGND	1	14	DGND
PB07	2	13	PA00
PB06	3	12	PA01
PB05	4	11	PA02
PB04	5	10	PA03
PB03	6	9	PA04
PB02	7	8	PA05
PB01	8	7	PA06
PB00	9	6	PA07
PC07	10	5	PC00
PC06	11	4	PC01
PC05	12	3	PC02
PC04	13	2	PC03
DGND	14	1	DGND

信号名	内容
PA00 - PA07	デジタル入出力信号です。
PB00 - PB07	デジタル入出力信号です。
PC00 - PC07	デジタル入出力信号です。
DGND	デジタル入出力信号に共通のデジタルグランドです。

入出力信号の接続

入出力信号は LVTTTL(3.3V)レベルの信号のためケーブルの総延長は 1.5m 以内で使用してください。

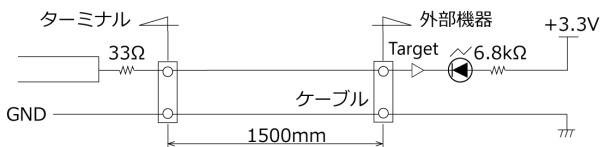
入力には入力保護抵抗(33Ω)が付いています。

GND は、入出力全点共通です。

入力の接続



出力の接続



信号源がノイズの影響を受ける場合や、本製品と信号源との距離が長い場合は、接続方法により正確なデータが入力できないことがあります。

入出力信号は LVTTTL レベル正論理になっています。入力の場合、外部信号が LVTTTL レベルで "LOW" のときは "0" が、"HIGH" のときは "1" が入力されます。出力の場合、プログラムで "0" を出力したとき "LOW" が、"1" を出力したとき "HIGH" が外部に出力されます。