

F&eIT シリーズ  
絶縁型デジタル入力モジュール  
**DI-32(FIT)GY**



※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。  
※F&eIT は、株式会社コンテックの登録商標です。

**特長**

- ・16点単位のコモン構成で、異なる外部電源に対応することができます。
- ・32点のデジタル信号が入力できます。
- ・入力部は、電流シンク出力と電流ソース出力両タイプとも対応になっています。
- ・フォトカプラによる絶縁入力で耐ノイズ性が向上しています。
- ・入力信号のノイズやチャタリングを防止することができる、デジタルフィルタ機能を備えています。
- ・ロータリスイッチにより Device ID の設定が行え、機器番号管理が容易にできます。
- ・他の F&eIT シリーズ製品と同様、35mmDIN レール取り付け機構はモジュール本体に標準で装備されています。また、コントローラモジュールとの接続は側面でスタック接続するユニークな構成になっているため、バックプレーン基板などの接続機器を使用せず、簡単、かつスマートにシステムを構成することができます。
- ・入力信号の全てを、割り込み入力として使用することができます。また、割り込みを発生させる入力信号のエッジを選択することもできます。

**同梱品**

- 本体[DI-32(FIT)GY] …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

**仕様**

**機能仕様**

項目	仕様	
入力部	入力形式	フォトカプラ絶縁入力(電流シンク出力&電流ソース出力両タイプ対応)
	入力抵抗	3kΩ
	入力ON電流	3.4mA以上
	入力OFF電流	0.16mA以下
	入力信号の点数	32点(16点単位で1コモン)
	応答時間	1msec以内
共通部	外部回路電源	12 - 24VDC(±15%) (1点当たり 4mA/12V - 8mA/24V)
	割り込みレベル	BX-300-DC5xxx, CPU-SBxx(FIT)GY 使用時: IRQ 5, IRQ 7, IRQ 9 のいずれか1点
	外部回路電源	12 - 24VDC(±15%)
	内部消費電流	5VDC(±5%) 150mA(Max.) *1
	信号延長可能距離	50m程度(配線製法による)
	外形寸法 (mm)	25.2(W)×64.7(D)×94.0(H) (ただし、突起物は含まない)
	モジュール本体の質量	100g
	モジュール接続方法	本体に標準装備されている巻掛機構によるスタック接続
	モジュール設置方法	35mmDIN レールにフタタッチ取り付け付(取り付け機構は本体に標準装備)
	適合線材	AWG24 - 16
適合プラグ	FMC 1,5/18-ST-3,5(PHOENIX CONTACT 社製)	

\*1 スタックコネクタの許容電流値は3.0A(Max.)です。

本製品は、各種コントローラにデジタル信号の入出力インターフェイスを増設する拡張用モジュール(デバイスモジュール)です。ボックスコンピュータ<BX-300-DC5xxx>\*1、F&eIT シリーズの I/O コントローラモジュール<CPU-CAxx(FIT)GY>\*1、マイクロコントローラユニット<CPU-SBxx(FIT)GY>\*1 と接続して使用します。

1 モジュールで最大 32 点のフォトカプラ絶縁入力ができます。  
(12 - 24VDC 仕様)

\*1 型式内の「x」は、無記名または英数字1文字を表し、製品が異なります。以降同様

※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。  
※データシートの情報は2024年7月現在のものです。

**設置環境条件**

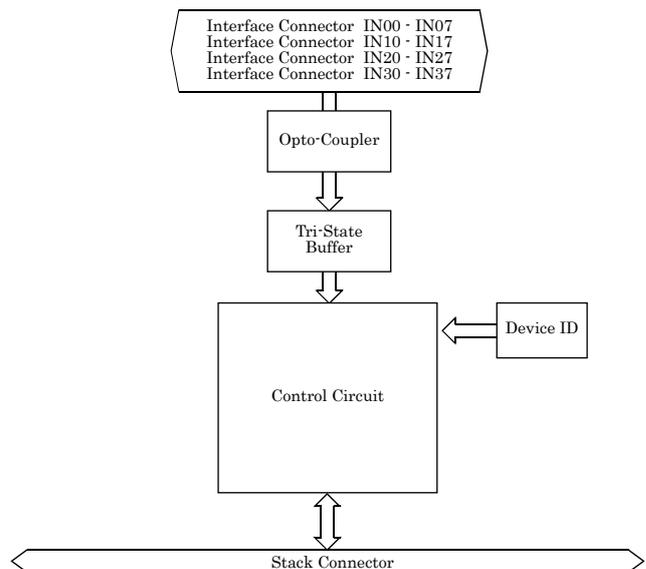
条件項目	条件内容	
使用周囲温度	0 - 50°C	
保存周囲温度	-10 - 60°C	
周囲湿度	10 - 90%RH(ただし、結露しないこと)	
浮遊粉塵	特にひどくないこと	
腐食性ガス	ないこと	
耐ノイズ性	ラインノイズ *1	AC ライン/2kV、信号ライン/1kV (IEC1000-4-4Level 3、EN61000-4-4Level 3)
	静電耐圧	接触/4kV (IEC1000-4-2Level 2、EN61000-4-2Level 2) 気中/8kV (IEC1000-4-2Level 3、EN61000-4-2Level 3)
耐振動性	掃帚耐久	10 - 57Hz/片振幅0.15mm、57 - 150Hz/2.0G X、Y、Z方向各80分(JIS C0040 準拠、IEC68-2-6 準拠)
耐衝撃性		15G X、Y、Z方向各11ms 正弦半波 (JIS C0041 準拠、IEC68-2-27 準拠)
規格	FCC クラスA、VCCI クラスA、CE マーキング (EMC 指令クラス A、RoHS 指令)、UKCA	

\*1 POW-AD22GY 使用時

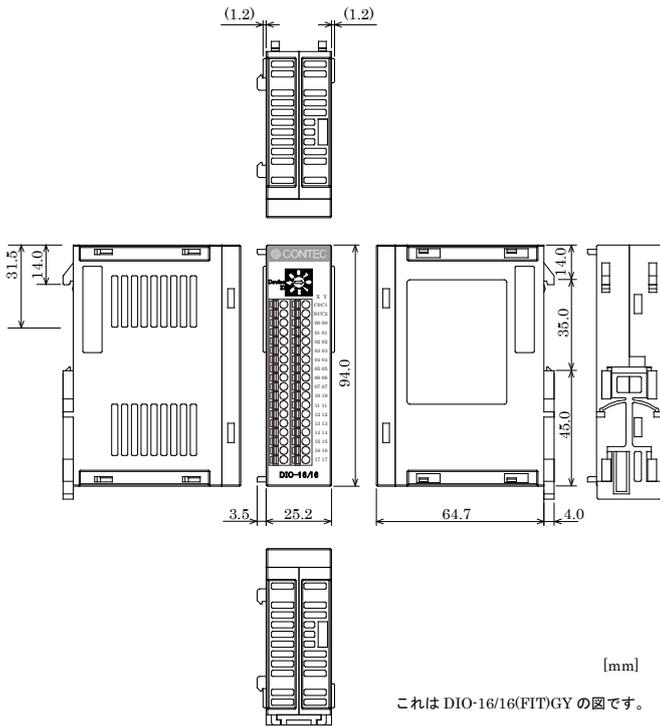
**注意**

コントローラモジュールと接続する場合は、内部消費電流を考慮してください。総消費電流ユニットの容量を越える場合は、動作を保証できません。詳細はコントローラモジュールのデータシートをご覧ください。

**回路ブロック図**



外形寸法



これは DIO-16/16(FIT)GY の図です。

接続コントローラ別機能・制御方法

本製品は、各種コントローラに接続することができます。

対応コントローラ

- ボックスコンピュータ : BX-300-DC5xxx
- マイクロコントローラユニット : CPU-SBxx(FIT)GY
- I/O コントローラモジュール : CPU-CAx(FIT)GY
- モニタリング&コントロールサーバユニット : SVR-MMF2(FIT)

接続可能なコントローラおよび制御方法を確認の上ご使用ください。

接続コントローラ別機能・制御方法

コントローラとの接続対応表

○ : 接続可  
× : 接続不可

	BX-300-DC5xxx	CPU-SBxx(FIT)GY	CPU-CAx(FIT)GY	SVR-MMF2(FIT)	SVR-MMF(FIT)GY
DIO-16/16(FIT)GY	○	○	○	○	×
DI-32(FIT)GY	○	○	○	○	×
DO-32(FIT)GY	○	○	○	○	×
Device ID 設定範囲	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7

接続コントローラ別制御方法一覧

	BX-300-DC5xxx	CPU-SBxx(FIT)GY	CPU-CAx(FIT)GY	SVR-MMF2(FIT)	SVR-MMF(FIT)GY
I/O アドレスマップによる制御	○	○			
メモリアドレスマップに制御			○		
Windows ドライバによる制御 *	FIT Protocol		○		
	API-CAP(W32)		○		
	API-SBP(W32)	○	○		
	API-USBP(WDM)				
WEB(ブラウザから設定)による制御				○	

\* API-SBP(W32)は、開発キット[DTK-SBxx(FIT)GY]に同梱。その他は、各コントローラに同梱。

I/O アドレスマップによる制御

BX-300-DC5xxx, CPU-SBxx(FIT)GY と接続することで、コントローラモジュールからの I/O 命令を直接受けることができます。

メモリアドレスマップによる制御

CPU-CAx(FIT)GY と接続することで、ネットワーク経由でホストコンピュータよりアクセスすることができます。また、コントロールモジュールの管理するメモリ上に Device ID に従って割り当てられます。ホストコンピュータ上のアプリケーションは、コントローラモジュールの管理するメモリをリード/ライトすることでモジュールを制御します。

Windows ドライバによる制御

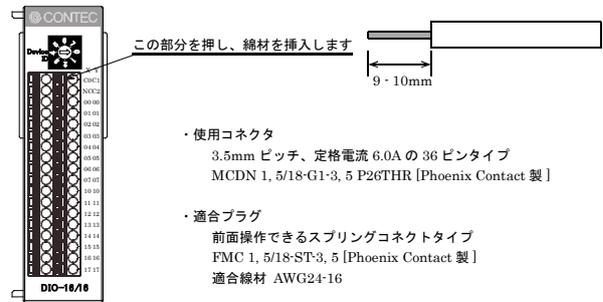
Windows ドライバを使用する機能および設定方法は、各モジュールの解説書およびオンラインヘルプを参照してください。

WEB による制御 -- SVR-MMF2(FIT)への接続

収集したデータのモニタリングと履歴管理を WEB 上から行えます。各種設定は、使い慣れたブラウザから簡単に行うことができます。詳しくは、SVR-MMF(FIT)の解説書を参照してください。

インターフェイスコネクタの接続方法

このモジュールと外部機器を接続する場合は、同梱されているコネクタプラグを使用します。配線を行う場合は、線材の被覆部を約 9 - 10mm 程度ストリップした後、コネクタプラグのオレンジ色のボタンを押しながら挿入します。挿入後オレンジ色のボタンをはずすと、線材は固定されます。適合線材は AWG24 - 16 です。



注意

ケーブルをもってコネクタプラグを取り外すと、断線の原因となります。

インターフェイスコネクタの信号配置

このモジュールと外部装置の接続は、モジュールのフェイスに装備された 18 ピンのコネクタ 2 個で行います。

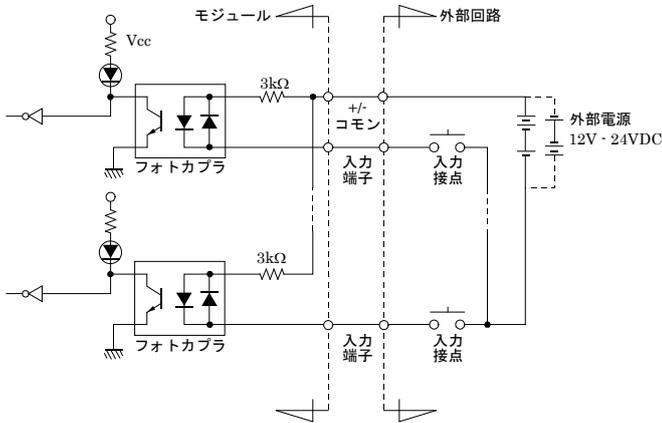
端子番号	信号名	内容	端子番号	信号名	内容				
X C0 C1 NC NC	COM	入カ+0, +1グループ用コモン	X C1 COM	COM	入カ+2,+3グループ用コモン				
00 01 02 03 04 05 06 07	IN00 IN01 IN02 IN03 IN04 IN05 IN06 IN07	入カ+0グループ	20 21 22 23 24 25 26 27	IN 20 IN 21 IN 22 IN 23 IN 24 IN 25 IN 26 IN 27	入カ+2グループ				
10 11 12 13 14 15 16 17	IN10 IN11 IN12 IN13 IN14 IN15 IN16 IN17		入カ+1グループ	30 31 32 33 34 35 36 37		IN 30 IN 31 IN 32 IN 33 IN 34 IN 35 IN 36 IN 37	入カ+3グループ		

## 外部入力回路

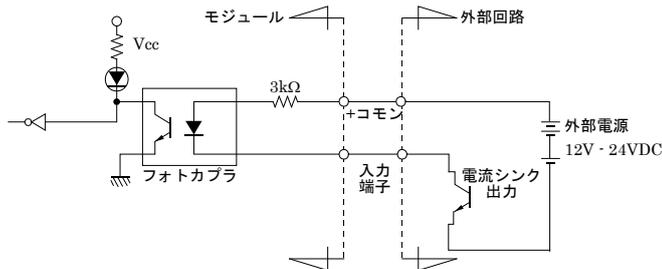
### ■入力部

本製品のインターフェイス部の入力等価回路は、下図のとおりです。  
 信号入力部は、フォトカプラ絶縁入力(電流シンク出力と電流ソース出力両タイプとも対応)になっています。したがって、このモジュールの入力部を駆動するためには外部電源が必要です。このとき必要となる電源容量は、24VDC 時入力1点当たり約8mA(12VDC 時には約4mA)です。

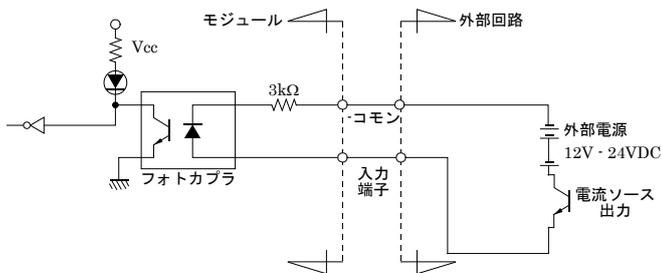
### 入力回路



### 電流シンク出力との接続例

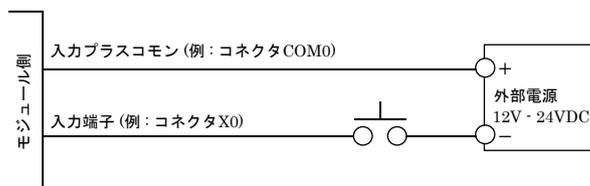


### 電流ソース出力との接続例

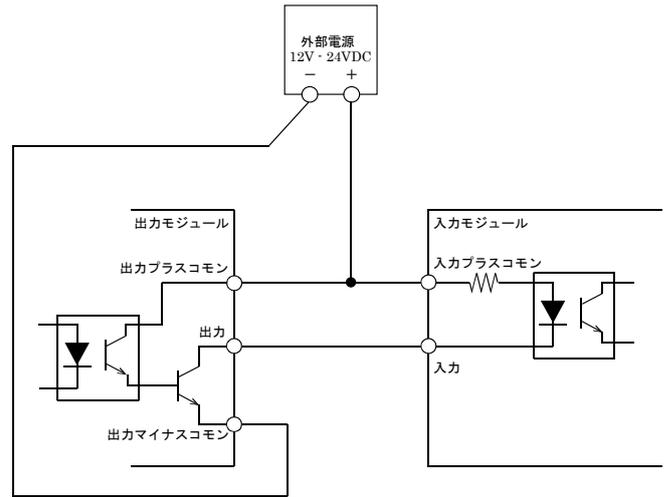


### ■接続例

#### 入力 X0 の使用例



### 出力と入力の接続例



## Device ID の設定

コントローラモジュールは接続されているモジュールを管理するために、Device ID を設定することによってそれぞれのモジュールを区別します。それぞれ違う値を設定してください。

Device ID の設定は、0 - 7 の範囲で設定でき、最大 8 台までのモジュールを区別できます。

Device ID の出荷時設定は「0」です。

#### ◆設定方法

Device ID の設定は、モジュールフェイス上のロータリスイッチで設定します。スイッチをまわして設定してください。

