

MPC104-ISO32I

取扱説明書

目 次

	ページ
1. 概 要	3
2. 特 徴	3
3. 仕 様	3
4. ブロック図	4
5. 実 装 図	4
6. アドレス対応表	5
7. ピンアサイン	5
8. ジャンパー設定	6
9. 取扱について	7
1) 信号の接続例	7
2) ボードの取り付け方法	7
3) 動作確認方法	7
4) TLP181仕様	7
5) 使用上の注意	7

はじめに

1. 製品の保証について

・無償修理

製品ご購入後1年間は無償で修理いたします。
(但し、下記「有償修理」に該当するものを除く)

・有償修理

- 1)製品ご購入後1年を経過したもの。
- 2)製品購入1年以内で故障の原因がお客様の取り扱い上のミスによるもの。
- 3)製品購入1年以内で故障の原因がお客様の故意によるもの。

・免責事項

当社製品の故障、不具合、誤動作あるいは停電によって生じた損害等の純粋経済損失につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

2. 製品について

- ・当社製品はカタログ仕様範囲内において、使用部品、回路図等、予告無く変更することがあります。
- ・当社製品は部品メーカーの製造中止等によりやむを得ず製品の供給を続けることが出来なくなることがあります。
- ・当社製品の無断での複製を禁止します。
- ・当社製品は一般商工業用として設計されており生命、財産に関わるような状況下で使用されることを意図して設計、製造されたものではありません。本製品の故障、誤動作が人命を脅かしたり、人体に危害を与えたりする恐れのある用途（生命維持、監視のための医療用）、および高い信頼性が要求される用途（航空・宇宙用、運輸用、海底中継器、原子力制御用、走行制御用、移動体用）にはご利用されないようご注意ください。すべての電子機器はある確率で故障が発生します。当社製品の故障により、人畜や財産が被害を受けたり、火災事故や社会的損害が生じたりしないように安全設計をお願いします。また長時間連続運転や仕様外の環境でのご使用は避けてください。但し、長時間運転でご使用された場合の故障につきましては通常どおりの修理保証（1年以内無償、1年以上有償）が受けられます。

3. カタログ、取扱説明書の記載事項について

- ・当社製品のカタログ及び取扱説明書は予告無く変更する場合があります。
- ・取扱説明書に記載されている内容及び回路図の一部又は全部を無断での転載、転用を禁止します。
- ・本資料に記載された情報、回路図は機器の応用例であり動作、性能を保証するものではなく、実際の機器への搭載を目的としたものではありません。またこれらの情報、回路を使用することにより起因する第三者の工業所有権、知的所有権、その他権利侵害に関わる問題が生じた際、当社はその責を負いませんのであらかじめご了承ください。

4. 海外への輸出について

- ・当社製品を使用した機器を海外へ持ち出される場合、当社製品のCOCOMパラメーターシートが必要です。その都度お申しつけ頂ければパラメーターシートを発行いたします。

5. 本書に記載された使用条件の範囲内でご使用願います。使用条件の範囲を超えたご使用の場合は本製品の保証は致しかねますのであしからずご了承ください。

1.概要

I S O 3 2 I は P C 1 0 4 及び Z 8 0 バスを持った 3 2 ビットの光アイソレート入力カードです。

外部インターフェース部には 4.7K Ω の抵抗を介して全ビットフォトアイソレートされておりあります。

2.特徴

◎ 外部と絶縁

フォトカプラにより外部と内部が電氣的に絶縁されているため外部からのノイズによる誤動作や電源回り込み等による電氣的破壊を防止できます。

◎ 省スペース

90.1mm×95.8mmの基板サイズに32ビットのアイソレート入力回路を実装

◎ 広範囲入力電圧幅

入力部に 2.2K Ω / 4.7K (選択) の抵抗を実装し 5V ~ 24V 迄の入力が出来ます。

◎ 異常電圧保護

入力信号に異常電圧がかかってもダイオードにより内部回路は保護されます。

但し、AC入力フォトカプラの場合は実装できません)

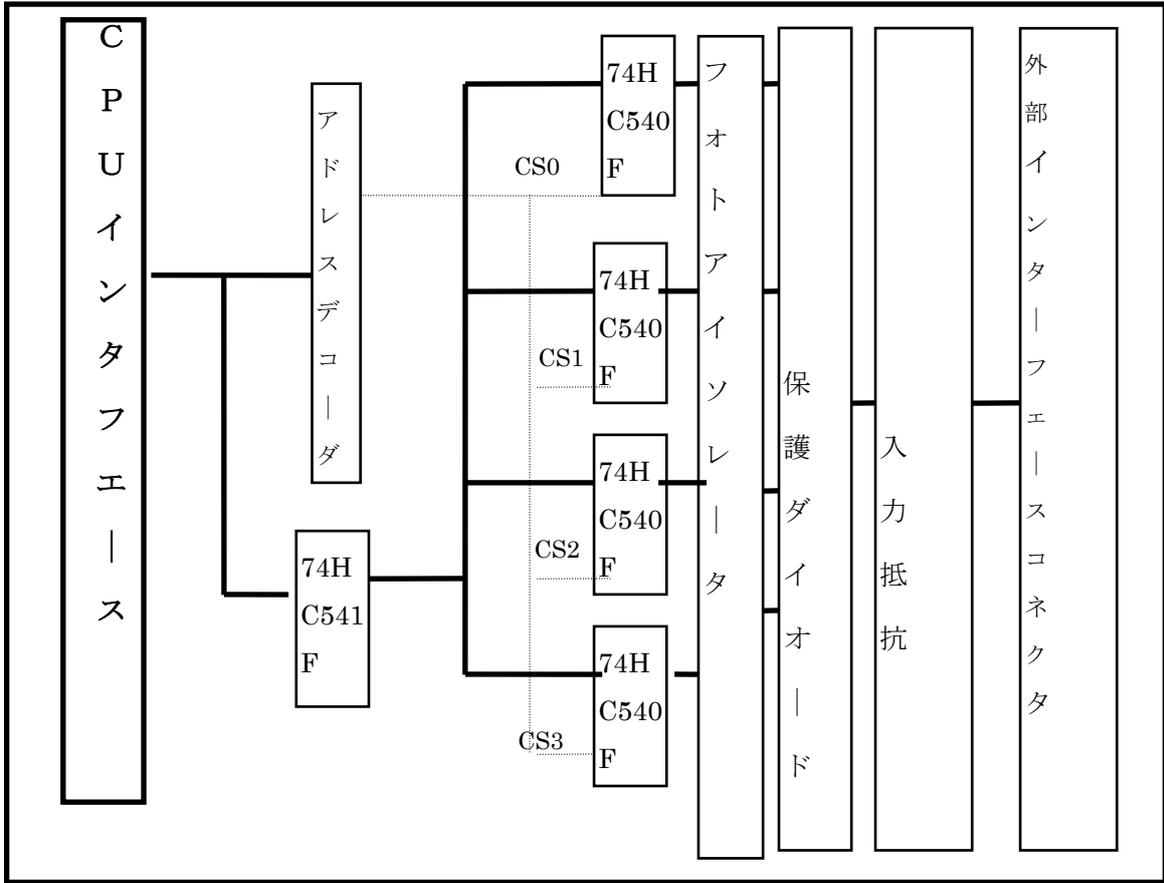
◎ P C 1 0 4 バスが標準ですが、Z 8 0 との接続もできます。お手持ちの Z 8 0 のバス仕様

をお知らせ頂ければインターフェースケーブルを作成します (別途料金を頂戴します)

3.仕様

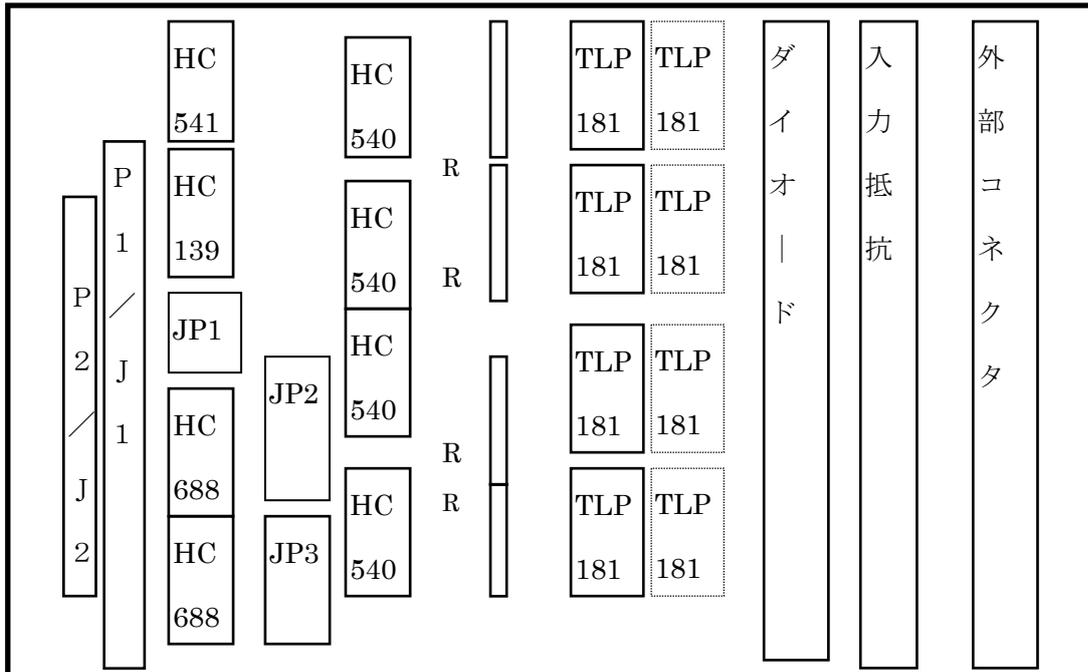
項目	内容
入力点数	32ビット
入力抵抗	12V/24V 入力:4.7K 5V/12V 入力:2.2K
過電圧入力保護	ダイオードアレイ実装
I/Oアドレス	占有ポート4 (8又は16ビットデコード)
電源	+5V単一 (バスから供給)
消費電流	80mA(無負荷動作時)
外部インターフェース適合コネクタ	基板側 : XG4C-4034 (オムロン) ケーブル側 : XG4M-4030 (オムロン)
使用温度範囲	-20℃~60℃ 但し、結露のないこと
基板サイズ	90.1mm×95.8mm

4.ブロック図



5.実装図

(は裏面実装)



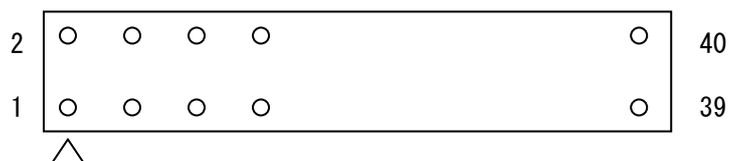
6. アドレス対応表

A	A	番	外部コネクタとの対応
1	0	地	
0	0	0	CN1 1～10番端子 (1=VCC, 10=未使用)
0	1	1	CN1 11～20番端子 (11=VCC, 20=未使用)
1	0	2	CN1 21～30番端子 (21=VCC, 30=未使用)
1	1	3	CN1 31～40番端子 (31=VCC, 40=未使用)

7. ピンアサイン (CN1) +V0～+V3 は外部からかける電源

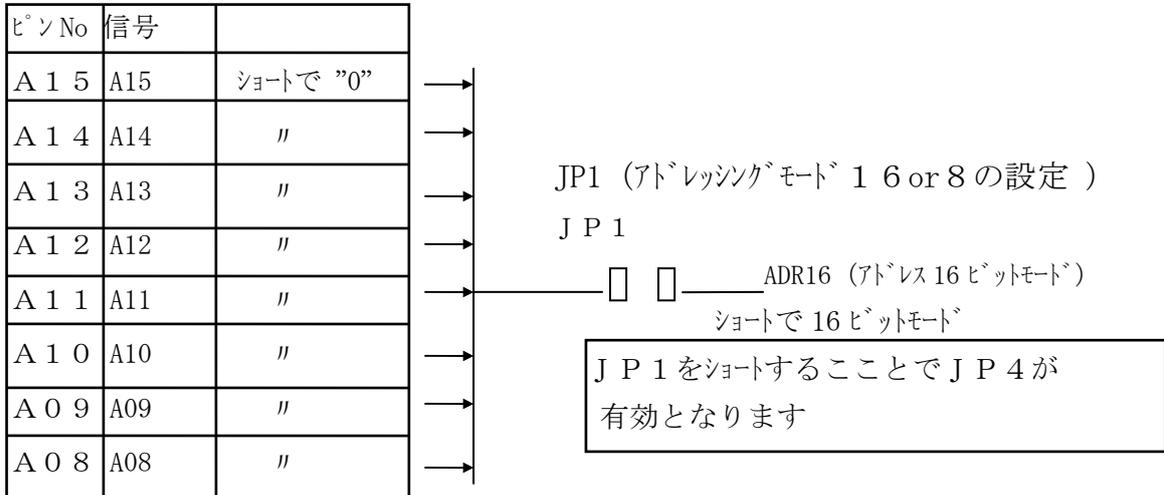
ピン	信号	ピン	信号
1	+V0	2	D00
3	D01	4	D02
5	D03	6	D04
7	D05	8	D06
9	D07	10	
11	+V1	12	D10
13	D11	14	D12
15	D13	16	D14
17	D15	18	D16
19	D17	20	
21	+V2	22	D20
23	D21	24	D22
25	D23	26	D24
27	D25	28	D26
29	D27	30	
31	+V3	32	D30
33	D31	34	D32
35	D33	36	D34
37	D35	38	D36
39	D37	40	

コネクタピン配置 (例 XG4C シリーズ 40ピン)



8. ジャンパー設定

J P 2 (I/Oアドレス上位の設定)



対応するピンをショートする事で

アドレスは "0" になります (全オープンで "FF")

J P 3 (I/Oアドレス下位の設定)

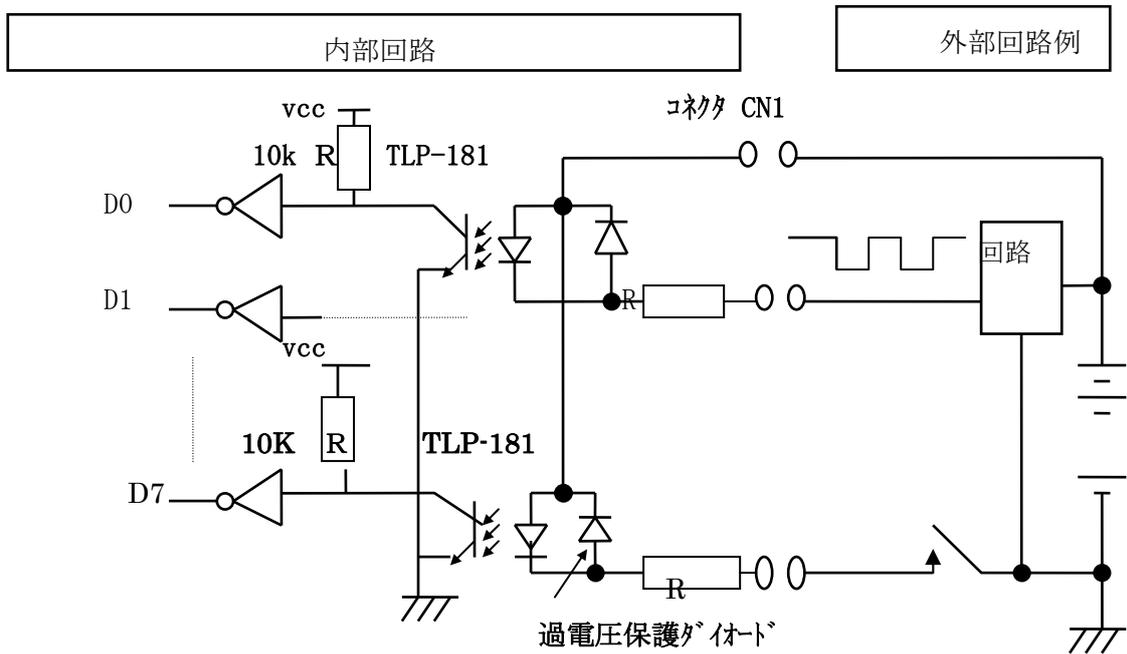
ピンNo	信号	
A 7	A7	ショートで "0"
A 6	A6	"
A 5	A5	"
A 4	A4	"
A 3	A3	"
A 2	A2	"

IOアドレス設定例 出荷時設定0360

		アドレスビット															
		A15	A14	A13	A12	A11	A10	A09	A08	A07	A06	A05	A04	A03	A02	A01	A00
設定	シ	シ	シ	シ	シ	シ	オ	オ	シ	オ	シ	シ	シ	シ	0~3		
	ヨ	ヨ	ヨ	ヨ	ヨ	ヨ			ヨ		ヨ	ヨ	ヨ	ヨ			
	ト	ト	ト	ト	ト	ト	ン	ン	ト	ン	ト	ト	ト	ト			
論理	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0			
アドレス	0					3			6				X				
ジャンパ	JP2 (JP1ショート)								JP3								

9. 取扱について

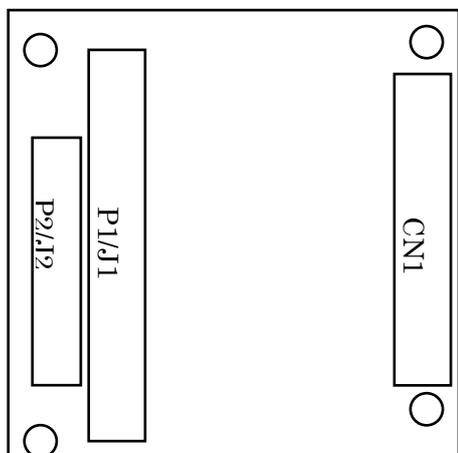
1) 信号の接続例



AC入力フォトカプラーを実装することもできます、ご相談下さい。

(但しこの場合過電圧保護ダイオードは実装できません)

2) ボードの取り付け方法



添付の 15mm (高) のボックスネジを CPU
や他の I/O ボードに取り付けます
P1/J1、P2/J2 を CPU ボード又は他の
I/O ボードに差し込み、基板 4 隅の前
先に取り付けたボックスネジにネジ止め
してください

又、CPU ボードによっては J1/P1
J2/P2 のコネクタが逆に取り付けてある
ものもあります、この場合は CPU
ボードに添付されている中継用ヘッダ
ピンを間に入れ、当ボードを裏返しに
取り付けて下さい。この場合は当ボ
ード添付のボックスネジは使えませんの
CPU ボード添付のものをお使い
下さい

3) 動作確認方法

BASIC による例

信号入力 (ビット 00~31 の試験)

```
10 REM  
20 PRINT INP (&H360) 'ビット 00~07 のデータを読み込みプリント  
30 PRINT INP (&H361) 'ビット 08~15 のデータを読み込みプリント  
40 PRINT INP (&H362) 'ビット 16~23 のデータを読み込みプリント  
50 PRINT INP (&H363) 'ビット 24~31 のデータを読み込みプリント  
60 END
```

このテストを実行し与えた入力信号のとおりデータが表示されることを確認
する

4) TLP181の仕様

項目		最 小	最 大
入力順電流 (IF) 推奨	定格		20mA
入力信号 “H” レベル	入力電流 (IF)	1mA	20mA
入力信号 “L” レベル	入力電流 (IF)	-0.1mA	0.3mA

5) ご使用上の注意

◎入力信号は外部から電圧を加え、電流によって信号のオン、オフを制御してください

◎結露した場合の動作保証は出来かねます。

◎c 1、c 6、c 7 の電解コンデンサは取り付け部の強度が弱いため、強い圧力をかけないで下さい。

◎PC104コネクタ (J1/P1、J2/P2) の抜き差しはコネクタの両側に均等に力をかけゆっくり抜き差ししてください、片側に力がかかった状態で引き抜きますとピン曲がりの原因になります。

◎万一故障になりましたら1年以内のものは無償で交換致します。

但し、故障の原因がお客様の扱いの問題や故意によるものは修理費用を頂戴することもあります。

----- お問い合わせ先 -----

株式会社エンベデッドテクノロジー
〒578-0946 大阪府東大阪市瓜生堂3-8-13
奥田ビル
電話 06-6224-1137 FAX 06-6224-1138