

MPC104-I SO32T-POW

取扱説明書

目 次		ページ
1. 概 要	.....	3
2. 特 徴	.....	3
3. 型番及び価格	.....	3
4. 仕 様	.....	3
5. ブロック図	.....	4
6. 実装図	.....	4
7. アドレス対応表	.....	5
8. ピンアサイン	.....	5
9. 外部回路接続例	.....	8
10. ジャンパー及びスイッチの設定	.....	10
11. サンプルプログラム	.....	11
12. 出力部の仕様	.....	12
13. ご使用上の注意	.....	12



EMBEDDED TECHNOLOGY
Corporation

株式会社エンベデッドテクノロジー

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粹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atalog、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

ISO32T-POWはPC104及びZ80バスを持った32ビットの光アイソレート出力カードです。光アイソレートにはフォトモスリレーを搭載し60V/1.1A(24ビット)60V/5A(8ビット)の出力が可能です。

2.特徴

◎ 30V/5A又は60V/1.1A(最大)のスイッチングが可能です。

3.型番及び価格

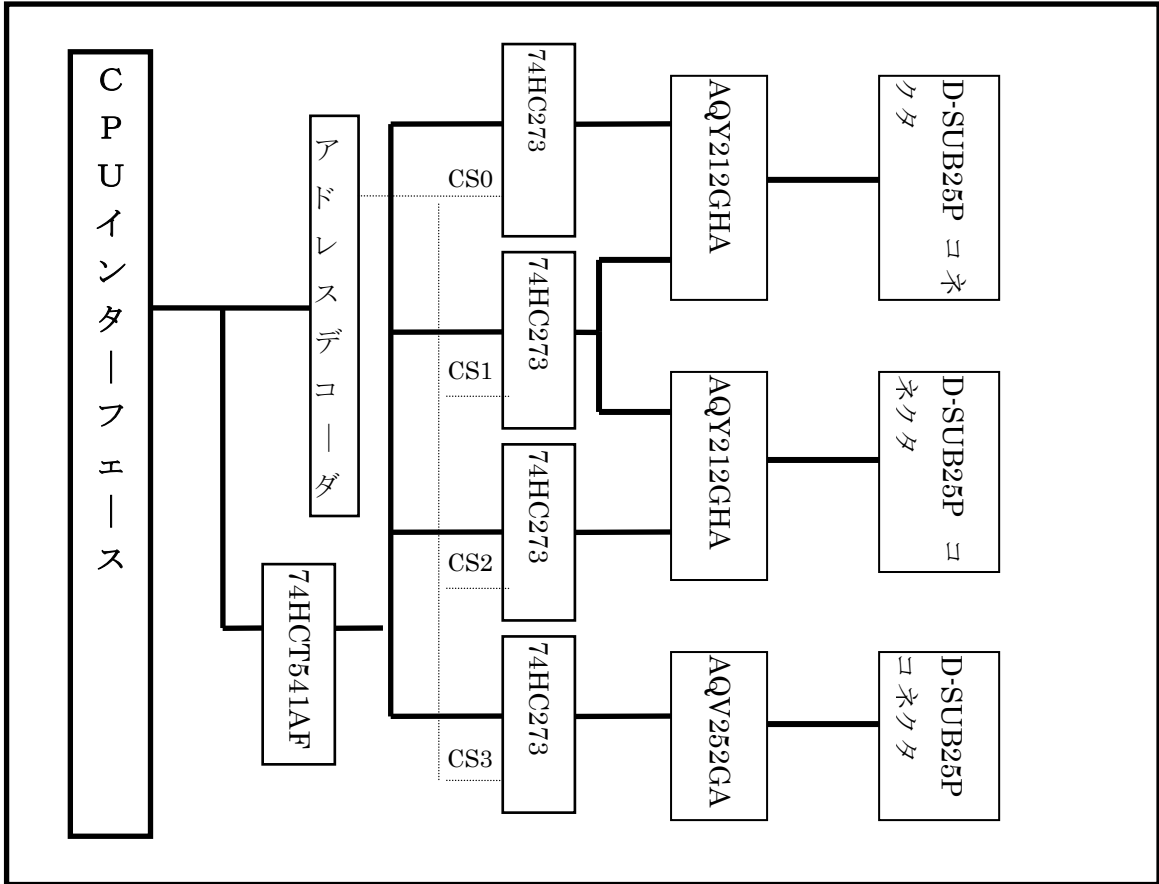
型番	出力数	出力部フォトモスリレー	定価
MPC104-ISO32TPOW-12	12ビット	AQY212GHA×12	¥14,720-
MPC104-ISO32TPOW-24	24ビット	AQY212GHA×24	¥19,900-
MPC104-ISO32TPOW-8V	8ビット	AQV252GA/AQV251GA×8	¥14,900
MPC104-ISO32TPOW-128V	20ビット	AQY212GHA×12 + AQV252GA/AQV251GA×8	¥21,900-
MPC104-ISO32TPOW-248V	32ビット	AQY212GHA×24 + AQV252GA/AQV251GA×8	¥25,800-

AQY212GHA、AQV252GAはパナソニック株式会社の製品です。

4.仕様

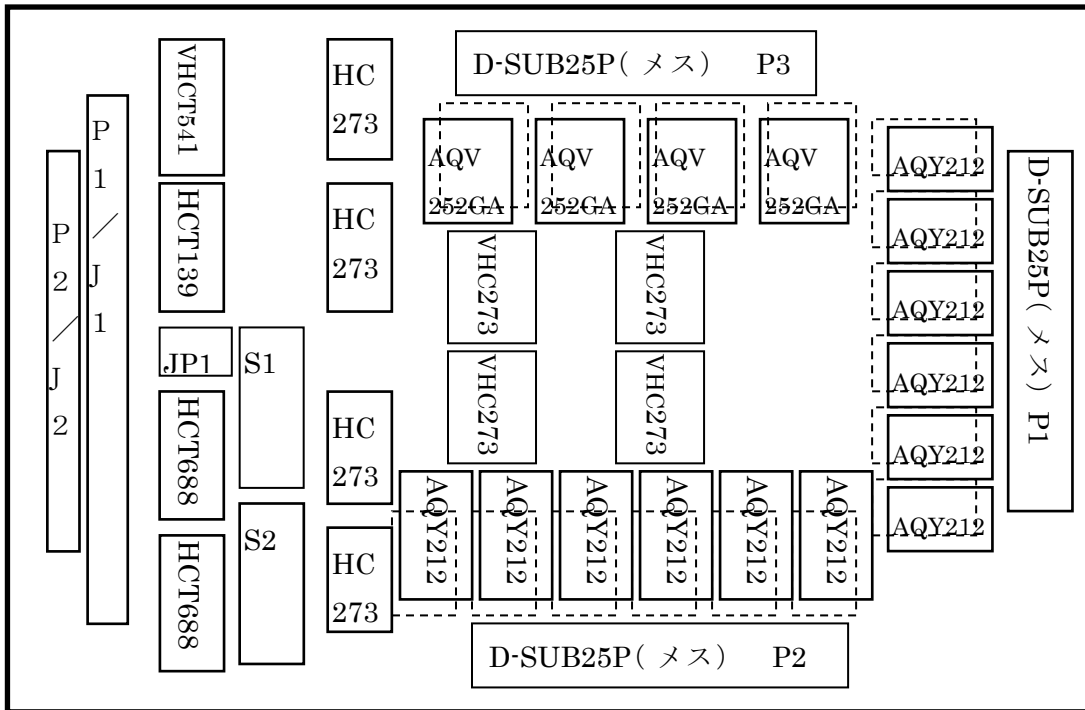
項目	内容	備考
出力点数	32ビット / 24ビット / 12ビット / 8ビット	3項.型番参照
負荷電圧	60V	
負荷電流	AQY212GHA: 1.1A AQV252GA: 2.5A、3.5A、5A (A,B,C接続) AQV251GA: 3A、4.5A、5A	外部回路接続図 8-2参照
動作速度	オン時間 5mSEC以下 オフ時間 0.5mSEC以下	
クランプオンダイオード	オプション指定にて実装	
I/Oアドレス	占有ポート4(8又は16ビットデコード)	
負荷側電源	負荷側から供給60V(最大)	
回路電源電圧	+5V(バスから供給)	
消費電流	50mA(無負荷動作時)	
コネクタ OMORON製	基板側 XM3B-2522-502L ケーブル側 D-SUB25ピン(オス)コネクタ	
仕様温度範囲	-20℃~60℃(但し、結露のないこと)	
基板サイズ	90.1mm×95.8mm	

5.ブロック図



6.実装図

(は裏面実装)



7. アドレス対応表

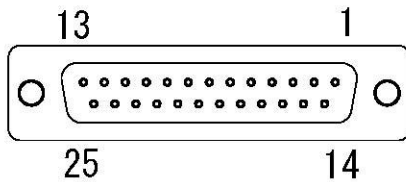
A	A	番地	外部コネクタとの対応
0	0	0	P1 1～8 14～21 番端子
0	1	1	P1 9～12 22～25 番端子 P2 1～4 14～17 番端子
1	0	2	P2 5～12 18～25 番端子
1	1	3	P3 1～25 番端子

8. ピンアサイン

P1

ピン	信号	ピン	信号
1	D00+	14	D00-
2	D01+	15	D01-
3	D02+	16	D02-
4	D03+	17	D03-
5	D04+	18	D04-
6	D05+	19	D05-
7	D06+	20	D06-
8	D07+	21	D07-
9	D10+	22	D10-
10	D11+	23	D11-
11	D12+	24	D12-
12	D13+	25	D13-
13	空き		

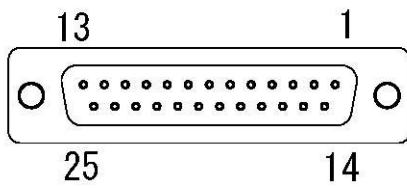
コネクタピン配置 (XM3B-2522-502L) D-SUB25 ピン (メス) 正面から



P2

ピン	信号	ピン	信号
1	D14+	14	D14-
2	D15+	15	D15-
3	D16+	16	D16-
4	D17+	17	D17-
5	D20+	18	D20-
6	D21+	19	D21-
7	D22+	20	D22-
8	D23+	21	D23-
9	D24+	22	D24-
10	D25+	23	D25-
11	D26+	24	D26-
12	D27+	25	D27-
13	空き		

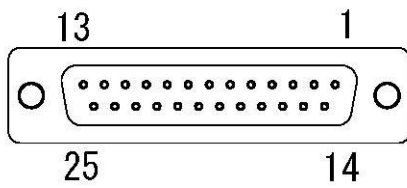
コネクタピン配置 (XM3B-2522-502L) D-SUB25 ピン (メス) 正面から



P3

ピン	信号	ピン	信号
1	D30+	14	D30c
2	D30-	15	D31+
3	D31c	16	D31-
4	D32+	17	D32c
5	D32-	18	D33+
6	D33c	19	D33-
7	D34+	20	D34c
8	D34-	21	D35+
9	D35c	22	D35-
10	D36+	23	D36c
11	D36-	24	D37+
12	D37c	25	D37-
13	空き		

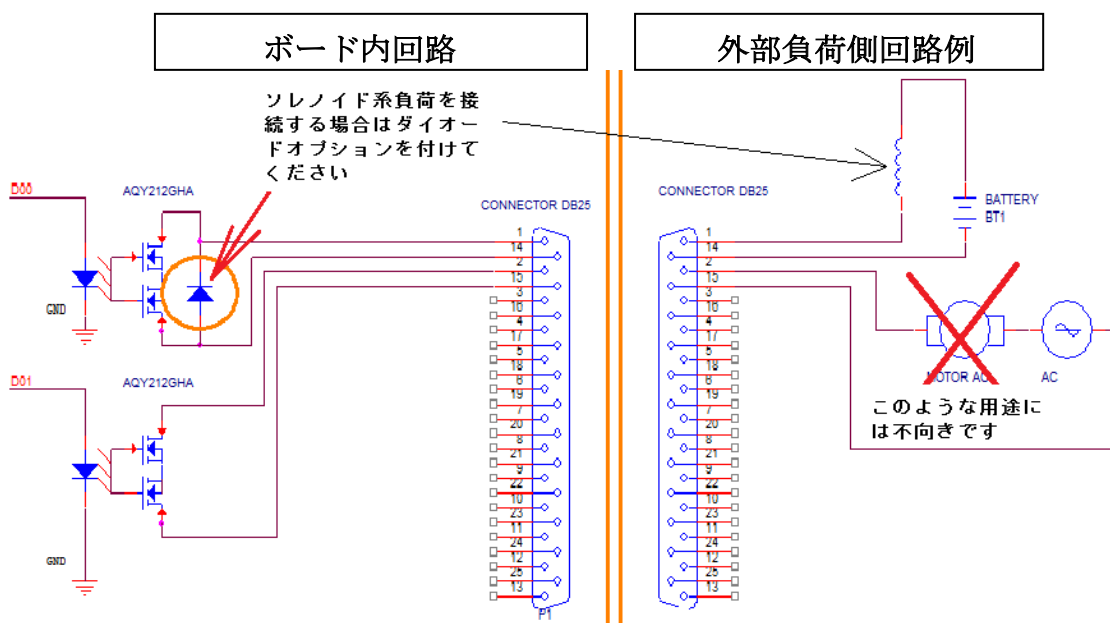
コネクタピン配置 (XM3B-2522-502L) D-SUB25 ピン (メス) 正面から



9. 外部回路接続例（概念図）

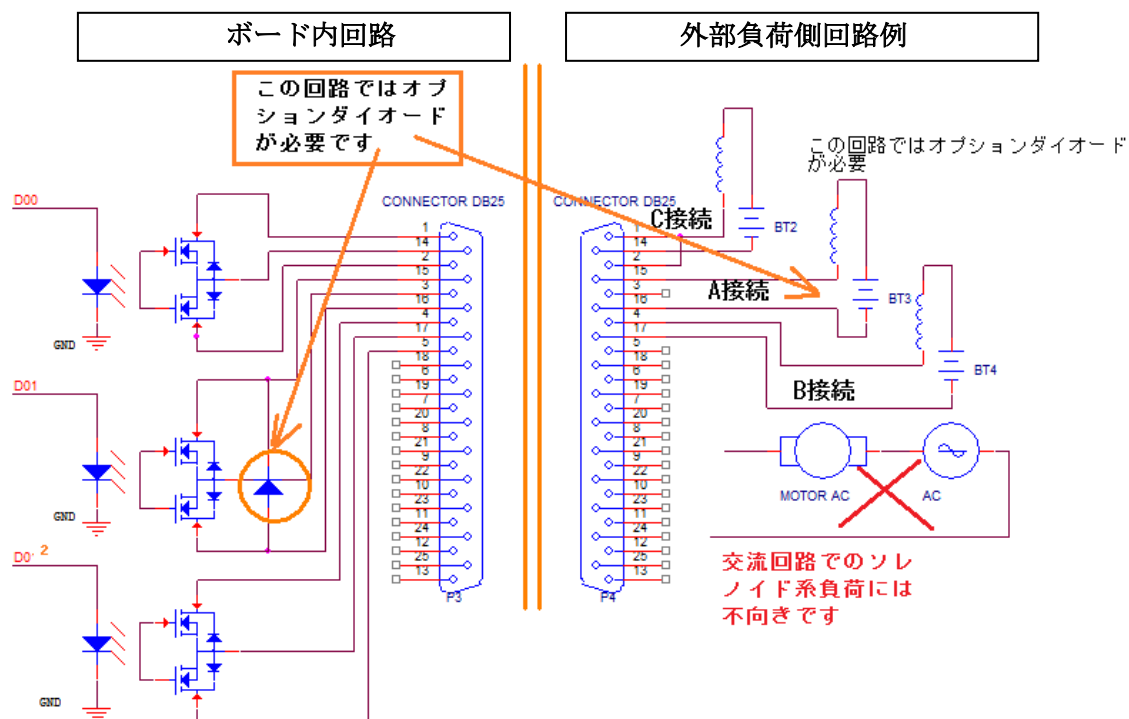
論理"1"書き込みで出力は"ON"になります。

1) ポートアドレス+0~+2 (AQY212GHA) の場合



- AQY212GHA の出力部には極性は有りません。
- 逆起電力を含めて最大電圧は 60V です。ソレノイド系負荷を接続される場合はクランプオンダイオードを負荷に取り付けるか、ボードのダイオードオプションをご注文ください。
- 交流電源でのソレノイド系負荷は当ボードでは不向きです。

2) ポートアドレス+3 (AQV252GA/AQV251GA) の場合
論理"1"書き込みで出力は"ON"になります。



- AQV252GA の出力部は A 接続、B 接続、C 接続が可能です。
 A 接続の場合：60V/2.5A(3.5A) (最大)
 B 接続の場合：60V/3.5A(4A) (最大)
 C 接続の場合：60V/5A(5A) (最大)
 ()内は AQV251GA
- 逆起電力を含めて最大電圧は 60V です。ソレノイド系負荷を接続される場合はクランプオンダイオードを負荷に取り付けるか、ボードのダイオードオプションをご注文ください。
- 交流電源でのソレノイド系負荷は当ボードでは不向きです。

10. ジャンパー及びスイッチの設定

1) JP1 (ハンダジャンパー)



ショート：16ビットアドレス

オープン：8ビットアドレス

出荷時の設定：ショート

2) S1 (I/Oアドレス上位の設定)

アドレスバス	スイッチのビット	設定
A15	8	ON:"0" OFF:"1" 出荷時:ON
A14	7	ON:"0" OFF:"1" 出荷時:ON
A13	6	ON:"0" OFF:"1" 出荷時:ON
A12	5	ON:"0" OFF:"1" 出荷時:ON
A11	4	ON:"0" OFF:"1" 出荷時:ON
A10	3	ON:"0" OFF:"1" 出荷時:ON
A09	2	ON:"0" OFF:"1" 出荷時:OFF
A08	1	ON:"0" OFF:"1" 出荷時:OFF

対応するスイッチのビットをONにする事で

アドレスは“0”になります(全OFFで“FF”)

出荷時の設定：00000011b

3) SW3 (I/Oアドレス下位の設定)

アドレスバス	スイッチのビット	設定
A07	6	ON:"0" OFF:"1" 出荷時:ON
A06	5	ON:"0" OFF:"1" 出荷時:OFF
A05	4	ON:"0" OFF:"1" 出荷時:ON
A04	3	ON:"0" OFF:"1" 出荷時:OFF
A03	2	ON:"0" OFF:"1" 出荷時:ON
A02	1	ON:"0" OFF:"1" 出荷時:ON

対応するスイッチのビットをONにする事で

アドレスは“0”になります(全OFFで“FF”)

出荷時の設定：010100xxb

1 1. サンプルプログラム

BASICによる例

信号入力 (ビット00~31の試験)

```
10 REM
20 OUT &H350,&H0FF ‘ビット00~07へALL”1”を書き込み
30 OUT &H351,&H0FF ‘ビット08~15へALL”1”を書き込み
40 OUT &H352,&H0FF ‘ビット16~23へALL”1”を書き込み
50 OUT &H353,&H0FF ‘ビット24~31へALL”1”を書き込み
60 END
```

C言語による例

```
#define DOUT 0x350 /* 出力ポートアドレス */

outportb(DOUT, 0xff) /* ポート0への出力 */
outportb(DOUT+1, 0xff) /* ポート1への出力 */
outportb(DOUT+2, 0xff) /* ポート2への出力 */
outportb(DOUT+3, 0xff) /* ポート3への出力 */
```

1 2. 出力部の仕様

AQV212GHA の仕様

項目	定格
出力耐圧	60V
出力電流	1.1A
出力損失	500mW
ピーク負荷電流	3A(100msec)

AQV252GA/AQV251GA の仕様

項目	定格
出力耐圧	60V
出力電流	A 接続 : 2.5A(3.5A) B 接続 : 3.5A(4A) C 接続 : 5A(5A)
出力損失	500mW
ピーク負荷電流	6A(100msec) A 接続にて

出力電流()内は AQV251GA

1 3. ご使用上の注意

◎結露した場合の動作保証は致しかねます。

◎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丁目8-13 奥田ビル2F

TEL : 06-6224-1137 FAX 06-6224-1138

<http://www.emb-tech.co.jp/>