

光ファイバで通信する I/O装置

PPIO-OPT/OUT8、PPIO-OPT/IN8

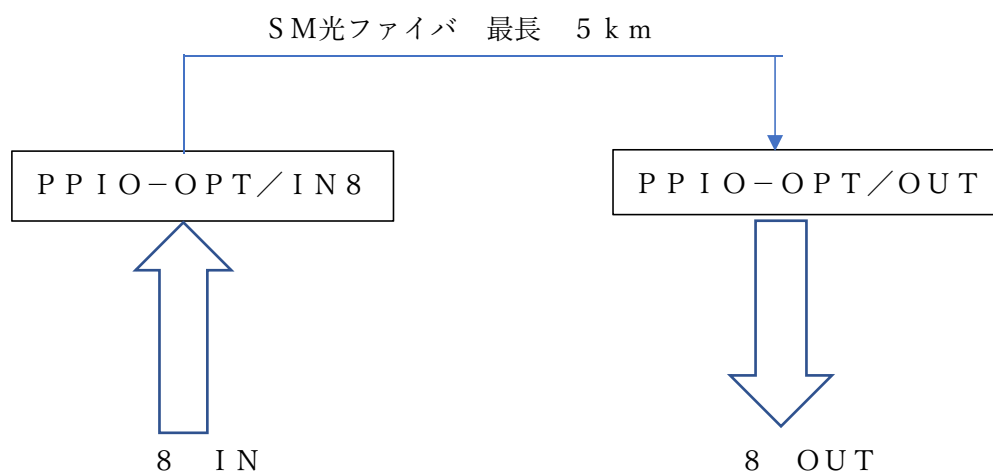


第3版 2023年1月10日

データリンク株式会社

1) 概要

- ・ P P I O - O P T / O U T 8 と P P I O - O P T / I N 8 はペアで使用します。
- ・ 8 ポートの入力を、そのまま 8 ポートの出力側にコピーします。
- ・ 機器間は、S M (シングルモード) の光ファイバ (最長 5 k m) で接続します。
- ・ 入出力部はすべてフォトアイソレートされています。
- ・ 入出力部は LED で O N / O F F 状態を表示します (O N で LED 点灯)



2) 付属品

電源アダプタ (ATS005T-W075U) オプション
D I N リール オプション

3) 使用環境・電源

- | | | |
|------------|--|---------------------|
| ・動作条件 | 温度 | 0 ~ 5 0 °C |
| | 湿度 | 結露無いこと |
| ・保存条件 | 温度 | - 3 0 °C ~ + 8 0 °C |
| ・使用電源 | 供給電圧 | D C 6 V ~ 2 4 V |
| | 消費電流 | 3 0 m A |
| ・寸法 | 横 : 2 0 0 m m 縦 : 1 3 0 m m 高さ : 2 5 m m | |
| ・重量 | 各 3 0 0 g | |
| ・ I O コネクタ | ML - 1 4 0 0 - S 1 - 4 P (S A T O P A R T S) | |
| | 相当品 | |

4) 外部機器との接続

- ・ P P I O - O P T / I N 8、P P I O - O P T / O U T 8 共通仕様

外部 I / O 電源入力 DC または AC 12 ~ 24 V

挿入線材 線材面積 1.5 mm²

被膜線長 9 ~ 10 mm

- ・ 入力フォトカプラー順電流 IF = ± 4 mA (双方向)
- ・ 出力フォトリレー 阻止電圧 : 80 V
オン電流 : 3 A (最大)
オン抵抗 : 100 mΩ (最大)
絶縁耐圧 : 1500 Vrms (最小)
- ・ 入出力間ディレイ (チャタリング対応)

J 3 = オフ時

J 3 = オン時

T o n 240 ~ 272 μ S

1.3 ~ 1.8 m S

T o f f 160 ~ 180 μ S

1.2 ~ 1.6 m S

J 3 (ジャンパーピン 3) は PCB 上にあり、出荷時オフして
います。

5) 端子台配列

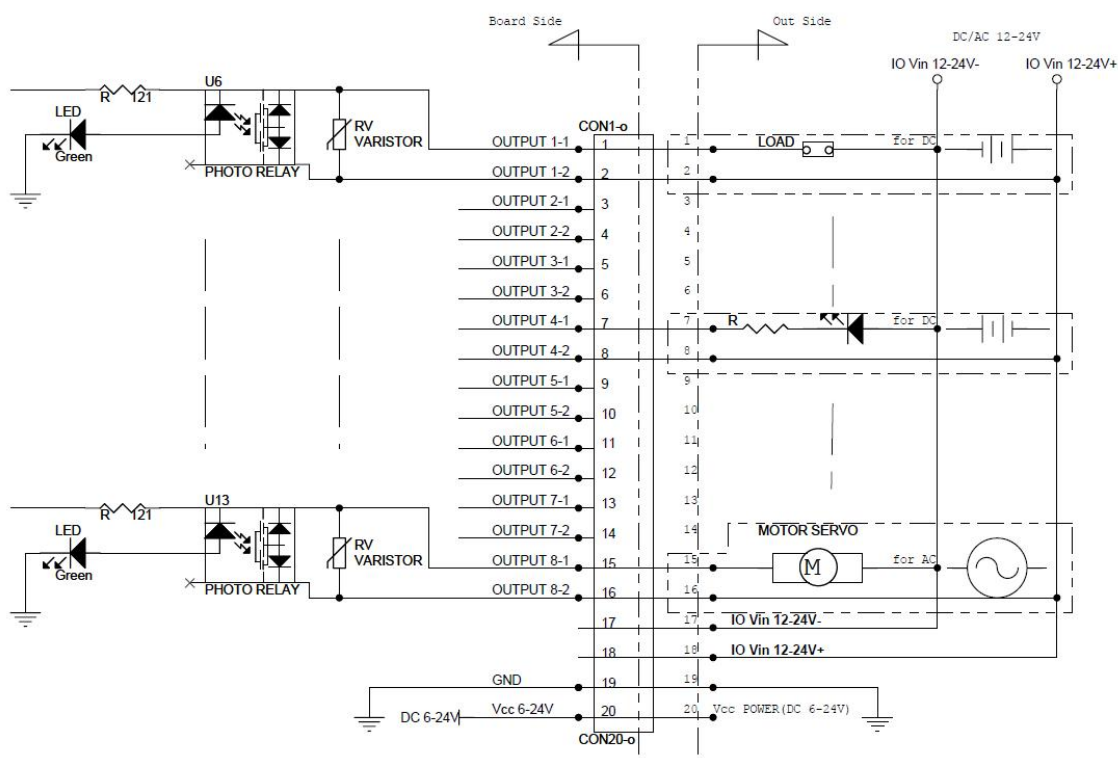
主電源 DC 6 ~ 24V		外部 I/O 電源 12 ~ 24V		INPUT									
Vcc	GND	V+	V-	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①		
				+	-	+	-	+	-	+	-	+	-

主電源 DC 6 ~ 24V		外部 I/O 電源 12 ~ 24V		OUTPUT									
Vcc	GND	V+	V-	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①		
				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- ・ 主電源 DC 6 V ~ 24 V 30 mA
- ・ 外部 I O 電源入力 DC 12 V ~ 24 V
- ・ O U T P U T 側 ① ~ ⑧
- ・ I N P U T 側 ① ~ ⑧

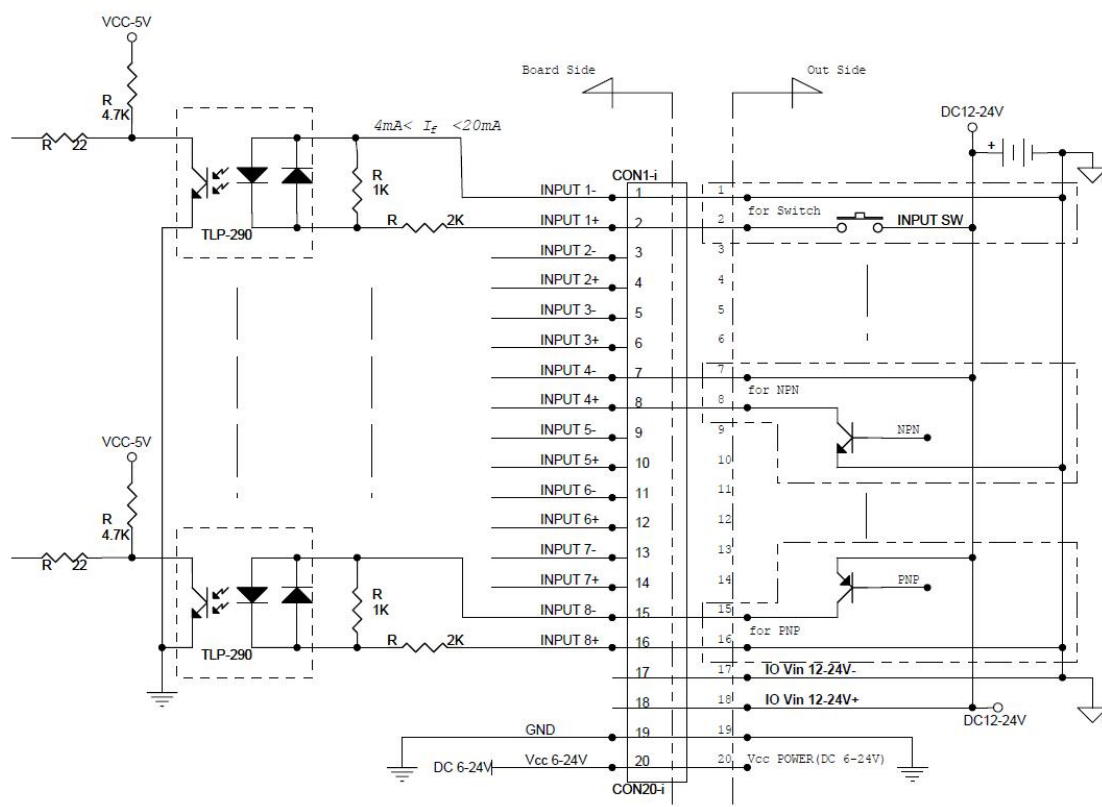
6) 出力回路

- ・ P P I O—OPT / I N 8 の主電源 (DC6~24V) 投入後、最初の I N P U T 信号が P P I O—OPT / O U T 8 に到達するまでの時間は約 10 m s です。
出力制御回路等に接続の際は、誤動作がないように ご注意ください。
- ・ 出力 I O 信号はフォトリレー絶縁方式になっています。
- ・ 外部出力制御回路を駆動するために、外部 I O 電源が必要になります。
外部 I O 電源 (I O V i n 12V~24V) は、外部出力制御回路を駆動するための電源用として使用されます。P P I O—OPT 内部での使用は有りません。
- ・ 外部出力制御回路接続
下記回路図 O U T S i d e 部分に示される通り、外部制御対象は DC 及び AC の一般的スイッチ負荷、表示灯、モーターなどです。
- ・ フォトリレー 1 接点のオン電流最大 3 A / 80V です。



7) 入力回路

- 入力 IO 信号はフォトカプラ絶縁によるオープンコネクタ方式になっています。
 入力可能な接点信号は、普通のスイッチ、リレー接点及び NPN 型と PNP 型のオープンコレクタ接点などです。
- 入力部を駆動するためには、外部 IO 電源が必要になります。
 外部 IO 電源 (IO Vin 12V~24V) として DC12~24V を使用する場合、下記回路図のように外部電源を接続してください。
 この時必要となる電源容量は、1 点 IO 信号当たりの駆動電流約 4~20mA です。
 PPIO-OPT 内部回路の入力抵抗 ($R=2\text{K}\Omega$ 、0.35W) の定格電力を超えないようご注意ください。
- 入力駆動電流最大規格は $\pm 50\text{mA}$ です、規格外の使い方について弊社ユーザーサポート課まで別途ご相談ください。



8) 光通信部の仕様

- ・ 最長通信距離 5 Km
- ・ 伝送レート 2.5 Mb/s
- ・ 出力側送信波長 1310 nm
- ・ 入力側送信波長 1550 nm
- ・ 光平均出力 $\geq -8 \text{ dBm}$
- ・ 受信感度 $\leq -17 \text{ dBm}$
- ・ 光ファイバー 双方向送受信 単芯シングルモード
- ・ コネクタ SC (単芯)

参考図1 SM・SCコネクタの光ファイバケーブル



参考図2 IOコネクタ



保証規定

- 1 当社製品は、当社規定の社内評価を経て出荷されておりますが、保証期間内に 万一故障した場合、無償にて修理させていただきます。お買い求めいただいた製品は、受領後直ちに梱包を開け、検収をお願い致します。

この製品の保証期間は、当社発送日より 1 カ年です。保証期間は、製品貼付のシリアルナンバーで管理しています。

保証書はございません。

なお、本製品のハードウェア部分の修理に限らせていただきます。

- 2 本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の障害について、当社はその責任を負わないものとします。

- 3 次のような場合には、保証期間内でも有償修理になります。

- (1) お買い上げ後の輸送、移動時の落下、衝撃等で生じた故障および損傷。
- (2) ご使用上の誤り、あるいは改造、修理による故障および損傷。
- (3) 火災、地震、落雷等の災害、あるいは異常電圧などの外部要因に起因する故障および損傷。
- (4) 当社製品に接続する当社以外の機器に起因する故障および損傷。

- 4 次のような場合、有償でも修理出来ない時があります。PCB基板全損、IC全損等、故障状態により修理価格が新品価格を上回る場合。

- 5 製品故障の場合、出張修理は致しておりません。当社あるいは販売店への持ち込み修理となります。

- 6 上記保証内容は、日本国内においてのみ有効です。

- 7 ユーザサポートのご案内

ご購入いただきました製品に関するご質問・ご相談は、弊社ユーザサポート課までお問い合わせ下さい。

データリンク株式会社 ユーザサポート 課

TEL04-2924-3841(代) FAX04-2924-3791

E-Mail support@data-link.co.jp

〒359-1118 埼玉県所沢市喜多町10-5

TEL04-2924-3841 FAX04-2924-3791