

# GPNET

opt-23B II

**取扱説明書**

株式会社  
ネットワークサプライ

2019.04.02-S

■ opt-23B II 概要説明

opt-23B II は、EIA RS232C 非同期信号を光信号に変換し、SM 光ファイバケーブルを使用して工場構内などで長距離を高速-高品質にデータ通信するための光通信アダプターです。送信、受信信号を DC~64Kbps の伝送レートで全二重通信する能力があります。

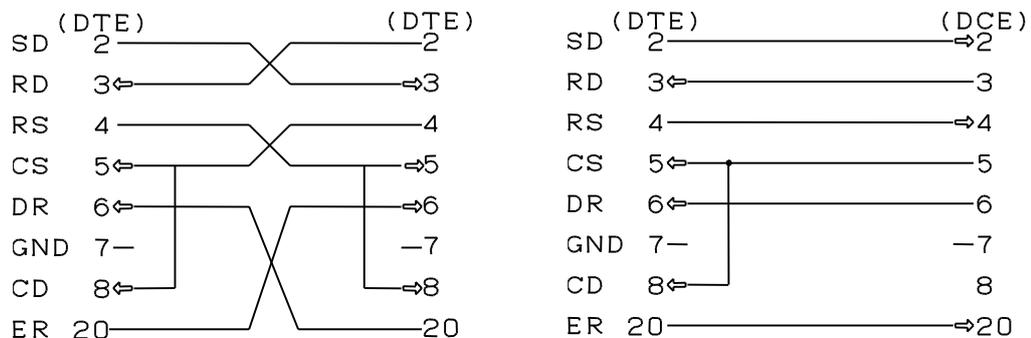
光ファイバケーブルは本質的に誘導、静電気、雷サージなどのノイズにまったく影響されない高品質なデータ通信を保障しシステムに対する信頼性を著しく高めます。23B II は 20cm~10Km までの距離を中継なしでの高品質通信を実現します。

■ ピンアサイメント

opt-23B II は工場出荷時にユーザの指定によるピンアサイメントが可能です。次に標準的なアサイメントを説明します。

● opt-23B II 標準仕様の(DTE-DCE) と (DTE-DTE)

多重伝送方式の特徴を活かしおのこののピンの信号をそのまま相手側に伝送し、多芯の RS232C ケーブルと等価の働きをする、エクステンダータイプの光モデムで DTE 側と DCE 側の 2 種類の組合せで構成されます。

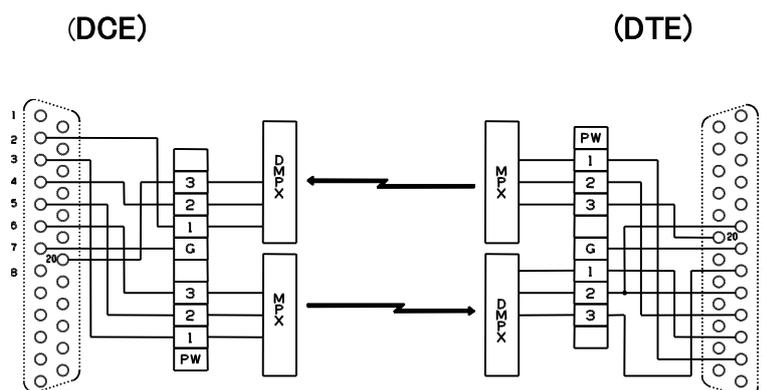


■ 制御信号の接続についてのご注意

DTE 仕様の場合 4 ピンと 20 ピン。DCE 仕様の場合 5 ピンと 6 ピンは必ず ON(high)でご使用下さい。

■ 内部接続図

下図は opt-23B II の回路と DTE-DCE の接続を示しています。

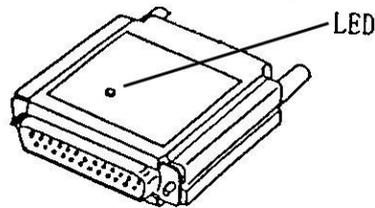




## ■ エラーリカバリーについて

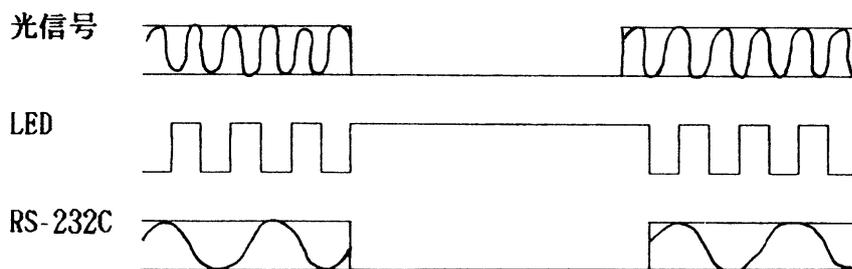
opt-23B II は、一般的なスタートビット検出方式によるフレーム同期ではなく、連送照合とフレームパターン検出などによる 3 重の同期検出方式により同期しています。この方式は全信号にたいする実信号の伝送効率は 40% で、スタートビット検出方式と比較すると 20%~30% 程度効率は劣ります。しかし伝送エラーが発生した場合、スタートビット検出方式は再同期するのに相当の時間を必要とし、しばらくは不定状態が続くのに対して opt-23B II の方式は次のフレームで確実に同期しますので伝送品質に関しては、この方式が圧倒的に有利です。また、たとえ伝送エラーが発生してもデータ更新せずに前の状態を保持しており、最悪でもパルス幅が  $3.3 \mu\text{s}$  歪むだけです。これは 19200 ボーの RS232C 伝送の場合でも 7% の影響しか与えませんから、光伝送の 1 回程度のエラーでは RS232C 信号がエラーになることはありません。つまり opt-23B II の同期方式は一種のノイズフィルターとしての機能を構造的に備えていることとなります。

## ■ LED モニターランプについて



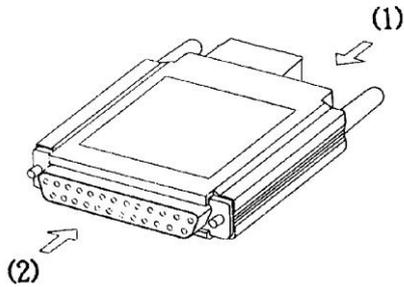
上図のように上ケースの後部に LED ランプがあります。通電と同時に赤く点灯し、光ケーブルから信号が入ると同時に約 1 秒間に 5 回の間隔で点滅します。opt-23B II の受信同期回路と同期しており、光ケーブルから信号が途絶えたり連続エラーが発生すると再び点き放しの状態になり、RS232C ドライバーを ALL Low にします。

再び、光ケーブルから信号が入るとまた点滅を開始し RS232C ドライバー回路に信号を出力します。



■ 電源を供給する場合の注意事項

opt-23B IIに電源を供給する際、次の点にご注意下さい。



(1) モデム後部の DC ジャックから電源を供給する方法。

専用アダプター(GPA-751・VFN-680・SFN-830 のいずれか)を使用して下さい。

DC ジャックに DC+5V を供給した場合内部のレギュレータの電圧降下により opt-23B II は動作しません。

(2) RS232C コネクターピンから DC+5V を供給する場合。

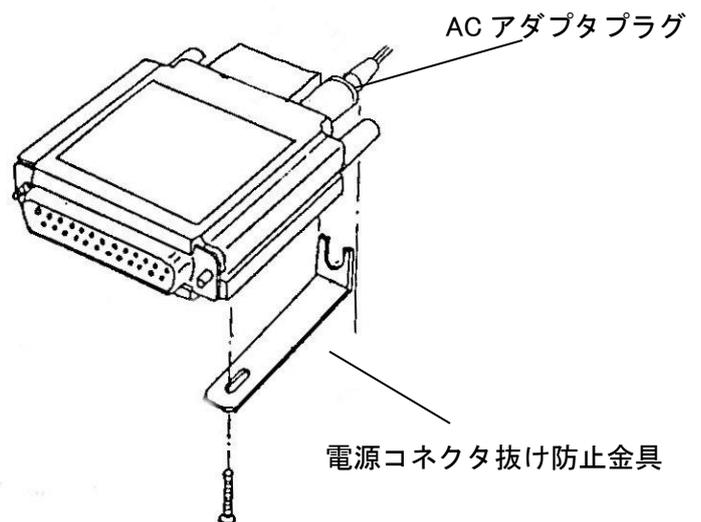
(ご注文時の指定ピンになります。)

■ 電源コネクター固定金具(オプション)

opt-23B IIへ AC アダプターより電源供給する際、AC アダプターの DC 側プラグが抜けることを防止するために、下図の金具がオプションとして用意されています。

取り付け方法は次のとおりです。

- ① モデムの DC ジャック側底面のネジを外す。
- ② AC アダプタプラグを差し込む。
- ③ 抜け防止金具をセットし付属のネジで固定する。



## GPNET opt-23B II 仕様書

通信方式	EIA RS-232C レベルの信号を時分割多重方式により伝送する全 2 重通信方式。
通信回線	光ファイバーケーブルによる構内回線
適合ケーブル	SM シングルモード 10/125 石英ファイバーケーブル
発光素子	FP-LD
ピーク発光波長	1300nm(TYP)
発光パワー	-8dbm min
最小受信光電力	-16dbm
伝送距離	10Km min(RTS・DTR 信号 ON 時)
光コネクタ	SC コネクタ
通信機能	非同期方式 DC~64Kbps フリーレート
同期方式	サイクリック伝送によるフレーム同期方式
信号レベル	EIA RS232C レベル -12V~+12V
動作環境	温度 -20°C~+60°C 湿度 90%以内(結露なきこと)
保存環境	温度 -40~+85°C 湿度 90%以内(結露なきこと)
消費電流	DC8V 75mA (MAX)
電 源	DC ジャック側 使用可能 AC アダプター GPA-751・VFN-680・SFN-830 RS232C コネクター側 5V±0.25V(安定化・注文時指定)
外形寸法	幅 54mm×高 16mm×奥 52mm(突起物を除く)
重 量	45g

