

イーサネット対応空間光伝送装置

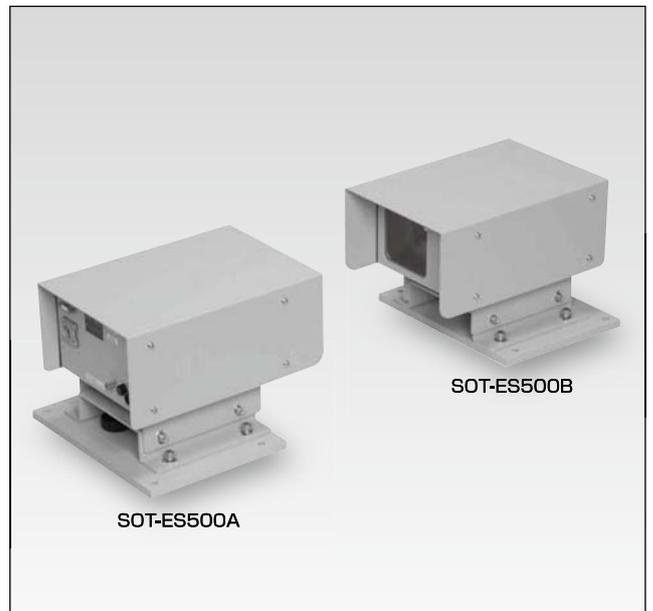
SOT-ES500

シリーズ

受注対応品

10Mbpsイーサネットに対応

この装置は、光の空間伝播を利用したイーサネット対応のデータ伝送装置です。利用環境はIEEE802.3(Ethernet)に準拠し10Mbpsの伝送速度のデータを扱うことができます。同一ネットワークのシーケンサ制御システムであれば、通常のデータ通信のみならずパソコンにより移動側のプログラム確認や変更が可能となりメンテナンス性が向上します。伝送距離は1.0～500mと長距離タイプです。光軸調整は双方の機器で相手側の受光量レベルが確認できるので容易です。この装置は、AC電源仕様です。

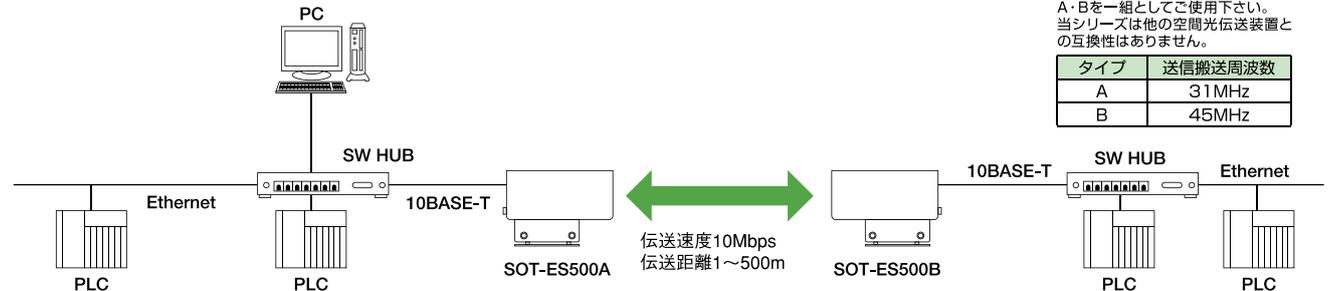


SOT-ES500A

SOT-ES500B

■システム構成例

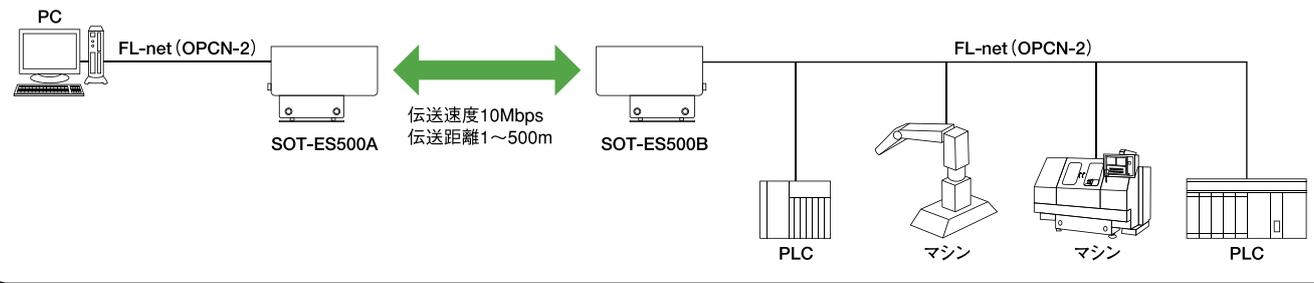
FA-LANシステム構成例



●組合せ
SOT-ESシリーズご使用の際は必ずA・Bを一組としてご使用下さい。当シリーズは他の空間光伝送装置との互換性はありません。

タイプ	送信搬送周波数
A	31MHz
B	45MHz

FL-net (OPCN-2) オープンネットシステム構成例



■仕様

型 式	SOT-ES500□
利用環境	IEEE802.3 (Ethernet)
伝送速度	ケーブル側 10Mbps
電源電圧	電圧範囲 AC85V~250V 周波数範囲 47~440Hz
消費電力	10VA以下
インターフェース	10BASE-T (オートネゴシエーション、Auto-MDIX対応)
伝送方式	全二重双方向
通信制御方式	ビットフォワード
接続先	ネットワークカード又はスイッチングHUB
伝送距離	1~500m
指向性	水平、垂直共に1.0度以上(伝送距離500m時の初期値)
変調方式	FSK
投光素子	近赤外発光ダイオード(発光波長820nm)
受光素子	PINフォトダイオード
補助出力	CDO : 通信可能時 [ON] ALM : 受光量低下時 [OFF] 出力形式 : フォトカプラ絶縁形NPN形オープンコレクタ出力 出力定格 : DC30V 50mA MAX

接 続	信号用 RJ-45 モジュラージャック (カテゴリ3以上ツイストペアケーブル100mまで対応)
	電源用 3極メタルコネクタ 電源補助出力用 9極Dサブコネクタ ソケット端子
チェック端子	受光量に応じたDC電圧を出力します。(チェック端子にて) (10KΩ/V以上のテスターにてDC電圧レンジを使用)
使用周囲照度	太陽光:10,000lx以下 蛍光灯、白熱電球:3,000lx以下 但し、直接外乱光が受光部に入射しないこと
使用周囲温度	-10~55℃ 但し、氷結しないこと
使用周囲湿度	10~85%RH 但し、結露しないこと
耐振動性	周波数:10~55Hz 複振幅:1.5mm、掃引:15分 X・Y・Z 3方向各20サイクル(JIS C0040準拠)
耐衝撃性	500m/s ² X・Y・Z 3方向各10回(JIS C0041準拠)
保護構造	IP40(但し、コネクタ装着時)
外形寸法	220(W)×280(D)×200(H) 取付具含む
質 量	約7kg
付 属 品	電源・補助出力プラグ各1個、補助出力用フード1個 信号用コネクタ・フード各1個 取付用六角ボルト(M8-4本)

※□には送信搬送周波数タイプのA、Bが入ります。

イーサネット対応
空間光伝送装置

CC-Link対応
空間光伝送装置

リアルタイム
空間光伝送装置

パラレルタイプ
空間光伝送装置

リアル・パラレル
変換器

■表示灯の説明

POW : 電源表示灯 (赤)
LINK : リンク表示灯 (緑)
SD : 送信表示灯 (赤)
RD : 受信表示灯 (緑)
FDX : 全二重表示灯 (緑)

電源ONで点灯
イーサネット接続正常で点灯
データ送信入力時点灯
データ受信出力時点灯
全二重接続時点灯

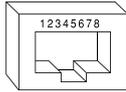
自局CD : 受光表示灯 (赤)
自局LEVEL : 受光量表示灯 (4点) (緑)
相手局CD : 受光表示灯 (赤)
相手局LEVEL : 受光量表示灯 (4点) (緑)

通信可能な自局受光量で点灯
自局受光量に応じて点灯
通信可能な相手局受光量で点灯
相手局受光量に応じて点灯

■接続と配線

信号用 (イーサネット) コネクタ

信号名	略号	端子
送信出力	TD+	1
	TD-	2
受信入力	RD+	3
	RD-	6
未接続	-	4
	-	5
	-	7
	-	8



●適合コネクタ

プラグ: VS-08-ST-RJ45 (フェニックスコンタクト製) 1個付属又は、カテゴリ3以上RJ-45プラグ
フード: VS-08-T-RJ45/IP67 (フェニックスコンタクト製) 1個付属
フード使用時は、上記プラグ (VS-08-ST-RJ45) をご使用下さい。

送信入力と受信出力、及び極性は、接続ケーブルに合わせて入れ替わる場合があります。

電源用コネクタ

信号名	略号	端子番号
電源	AC	1
	AC	3
	FG	2

●コネクタ配置図



3ピンメタルコネクタ
本体かん合面

●適合コネクタ

プラグ: JMSPI303F (DDK製) 1個付属

補助出力用コネクタ

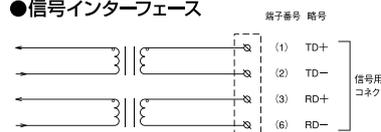
信号名	略号	端子番号
補助出力	CDO	4
	ALM	5
	COM	3
自局受光量 チェック出力	RCV+	6
	RCV-	7
未使用	-	1
	-	2
	-	8
	-	9



●適合コネクタ

プラグ: XM3A-0921 (OMRON製) 1個付属
又は相当品
フード: XM2S-0911 (OMRON製) 1個付属
又は相当品
チェック出力は、10kΩ/V以上のデスターにてDCLレンジをご利用下さい。約5Vが最大です。

●信号インターフェース



- 注1) 信号線の接続 カテゴリ 3以上のUTP (非シールドツイストペア) ケーブルまたはSTP (シールドツイストペア) ケーブルを使用して下さい。
注2) 電源線の接続 ケーブル総延長は、50m以内で0.3mm²以上を使用して下さい。
注3) CDO-COM, ALM-COM間の接続 ケーブルの総延長は、100m以内で0.3mm²以上を使用して下さい。
注4) RCV+ - RCV- 間の接続 ケーブルの総延長は、10m以内で0.3mm²以上を使用して下さい。

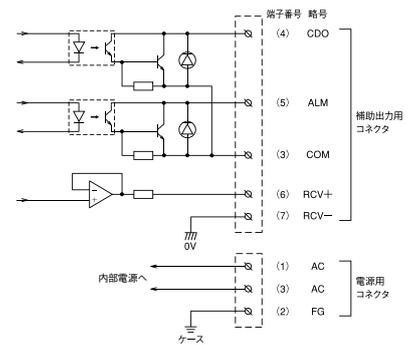
設定スイッチ

●イーサネット設定 (ケース内部設定)

ディップスイッチ No.	機能	ON	OFF
1	オート ネゴシエーション	無効	有効 (出荷時設定)
2	全二重/半二重	半二重	全二重 (出荷時設定)
3	遮光時 10BASE-T リンク	切断	接続継続 (出荷時設定)
4	未使用		出荷時設定 (OFF) で ご使用下さい

- ① 設定変更時は、ケースフタを外して下さい。
② 下記外形図が示すSW (DSW1) の設定を変更して下さい。
③ 光伝送装置を挟んで反対側に接続している機器と、全二重/半二重の通信モードが同じになるように設定して下さい。

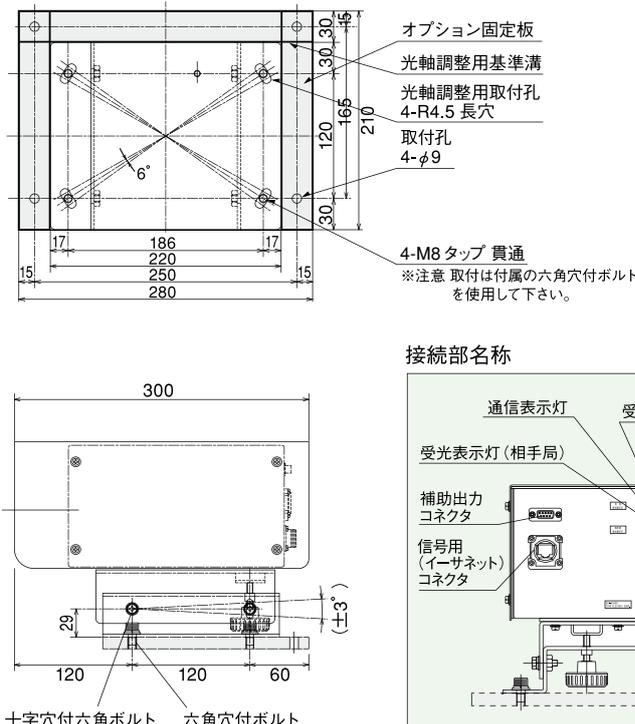
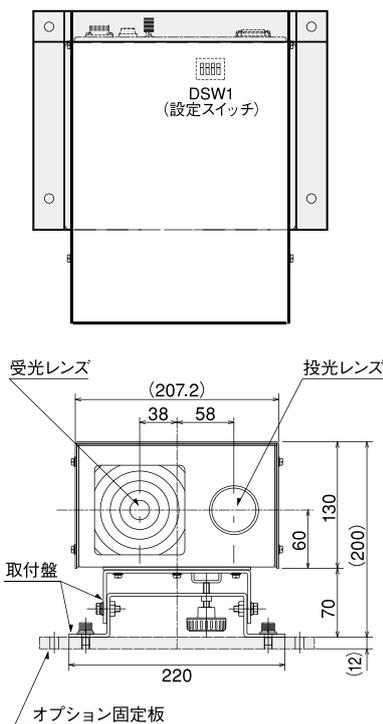
- 注1) オートネゴシエーションに対応していない装置と接続した場合や、設定で無効に設定された場合には、特に注意が必要です。
同じでない場合には、データフレームの損失が起きる恐れがあります。
注2) 設定を変更した場合には一度電源を切って再起動して下さい。
注3) ケース内部の光学ユニット部は触らないで下さい。



■外形図

オプション固定板装着時取付詳細寸法

(単位:mm)



接続部名称

