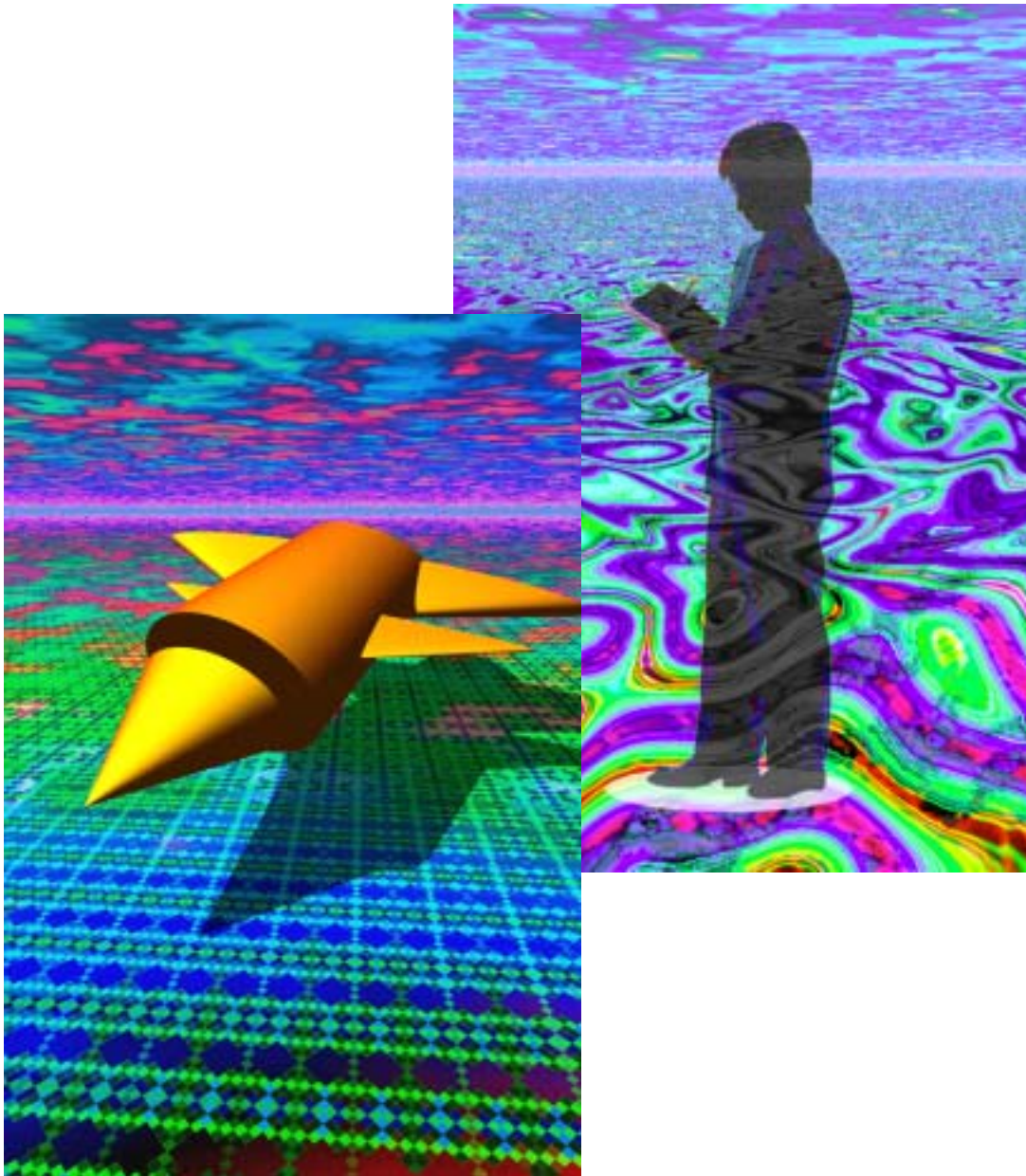


LONWORKS • SOLUTION & *PRODUCTS*

(SOFT • HARD)



LONWORKS・SOLUTION

LONWORKS・による案件対応の受託開発

BEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）

改正省エネ法によるビル省エネ管理システムの開発

工場生産設備の省エネ管理システム

環境と省エネ対策を含む生産効率管理システムの開発

ビル統合遠隔管理システム

LONWORKSが導入されている複数ビルの遠隔管理システム開発（コスト削減）

防犯システム機器開発

ユビキタス（下記参考）対応機器開発

ユビキタス対応の伝送システム

ユビキタス対応のセンサー&アクチュエーター

その他LONWORKS利用の各種システム開発

（参考）

ユビキタスとは？

ユビキタスの語源はラテン語で、いたるところに存在する（遍在）という意味。インターネットなどの情報ネットワークに、いつでも、どこからでもアクセスできる環境を指し、ユビキタスが普及すると、場所にとらわれない働き方や娯楽が実現出来るようになる。「ユビキタス・コンピューティング」「ユビキタス・ネットワーク社会」のようにも使われ、「パーバシブ(pervasive)・コンピューティング」ということもある。ユビキタス・コンピューティングは、メインフレーム(複数で一台を使用)、PC(一人一台)、に続く、一人が複数のコンピュータを使う第3世代を示したもので、マーク・ワイザー氏が提唱した。

LONWORKS・は、ECHELON社の登録商標です。

LONビルダー、LON Maker は、ECHELON社の商品です。

PRODUCTS

(SOFT・HARD)

LON製品

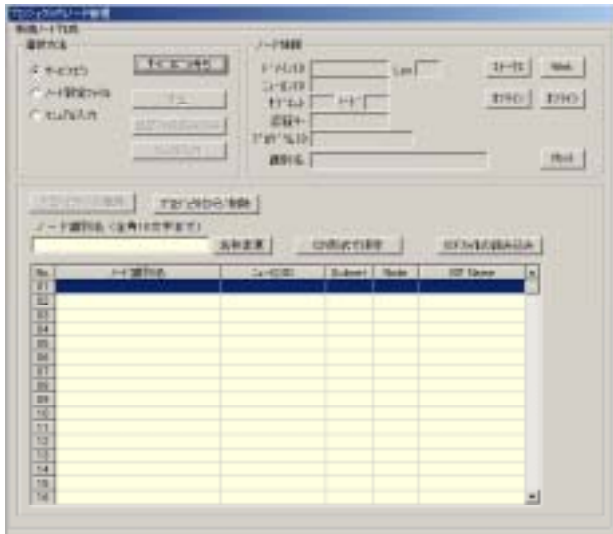
iDAqBinder (LAN間バインド等のサポートソフト)	1
iDAqServer (Building Management)	3
iDAqRouter (LAN LON Gateway)	5
MLtolon (MicroLAN LON Gateway)	7
FTSENS (人感・温度・調光・昼光センサー)	9
FTLight (電灯制御器)	11

MicroLAN製品

ML-TMP () (温度計)	13
ML-Light (電灯制御器)	15
ML-MAN (人感センサー)	17
ML-HUMITMP (温湿度計)	19

LAN間バインドをサポート

iDAqBinder Ver2.0



iDAqBinder は、MLtolon や iDAqRouter を利用し LONWORKS ネットワーク上の各種 LON 機器に対し下記に示すような機能を実現するアプリケーションソフトウェアです。

- (1) ノードの状態読み出し
 - (2) ノードアドレスの設定および変更
 - (3) 各ノード内のネットワーク変数の読み書き
 - (4) ネットワーク変数のバインド操作
 - (5) ノード内情報の保存と読み込み
- ・各 LON 機器に接続する際にノード側情報を書き換えることはありませんので、ネットワーク構築後のノードに対するメンテナンスツールとしても利用できます。

仕 様

動作 OS

このソフトウェアはマイクロソフト社の下記の OS 上で動作するソフトウェアです。

その他 OS 上での動作は保証されていません。

- Microsoft Windows95 日本語版
- Microsoft Windows98(SE) 日本語版
- Microsoft Windows NT Server 4.0 日本語版
- Microsoft Windows NT Workstation 4.0 日本語版
- Microsoft Windows Me 日本語版
- Microsoft Windows 2000 日本語版

動作機種

- 機種： IBM PC 機 / その互換機
- CPU： Pentium 以上
- メモリー： 128MB 以上
- ハードディスク： 1GB 以上の空き領域
- 画面： 1,024 x 768
- シリアルポート： MLtolon 接続用の空き COM ポート 1 チャンネル
- CD-ROM： インストール時に必要
- NIC： 10BASE-T / 100BASE-T

* PC と MLtolon は、下記の通信条件によりシリアル接続します。

【通信条件】

- PC COM ポート： COM1
- 通信速度： 9600bps
- スタートビット： 1ビット
- データ長： 8ビット
- ストップビット： 1ビット
- 通信方式： 半2重方式

* PC と iDAqRouter は、10BASE-T/100BASE-T により接続します。

特 徴

簡易ネットワーク構築ツール

- ・LonMaker と同様な使い方として、ノードアドレスの設定 (コミッション) 変数バインドを行いネットワークの構築します。
- ・ただし以下のような制限があります。
 - (1) ルーターノードの構築は出来ません。
 - (2) サブシステムを定義することが出来ません。

ネットワーク保守ツール

- ・LonMaker により構築済みのネットワークに接続し、ネットワーク内のノードに対し各種設定値 (SCPT) の変更、ノードプログラムの更新を行うために使用出来ます。
- ・LonMaker により設定されたノードアドレスは一切変更しないので、LNS データベースが無くても運用可能です。

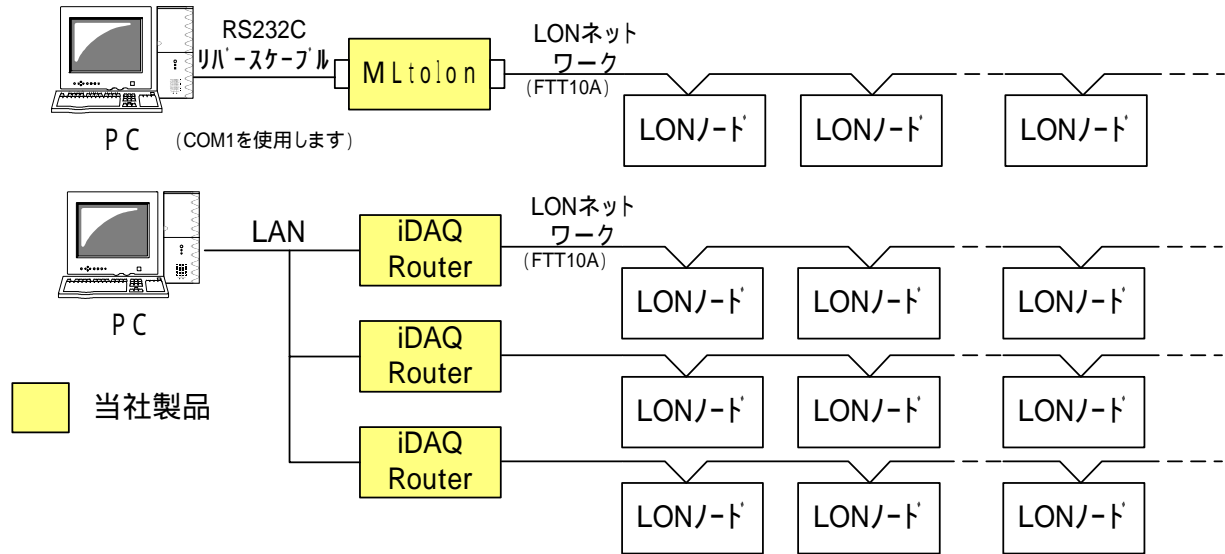
ネットワーク監視ツール

- ・LonMaker により構築済みのネットワークに接続し、ネットワーク内のノードに対しネットワーク変数をバインドすることなく監視することが可能です。
- ・ネットワーク変数値は PC に送信されるので PC 上に独自の監視アプリケーションを実行させることが出来ます。

アプリケーションノードとしての利用

- ・iDAqRouter の SDK (iDAq-LIB) を使用し PC 上で独自のアプリケーションを構築することが可能です。
- ・変数バインドを一切使用しないポーリング方式でのアプリケーションが作成できます。
- ・変数バインドを iDAqRouter にバインドしてのイベント型のアプリケーションを作成することが可能です。

必要機器



機能

プロジェクト機能

- ・ iDAQBinder はノードをプロジェクト単位で管理する方法を採用しています。従ってノードに対し各種操作を行う場合、始めにノードをプロジェクトに登録する必要があります。
- ・ プロジェクト内に登録可能なノード数は最大 128 台です。
- ・ プロジェクトは最大 256 プロジェクト作成可能です。

ノード制御機能

- ・ 登録済みノードに対し制御操作が可能です。

ノード内データ読み込み・書き込み機能

- ・ 登録済みノードに対しデータの読み込みまたは書き込みが可能です。

ノードプログラム更新機能

- ・ 3120 シリーズのノードに対しプログラムのダウンロード機能を持ちます。
- ・ ノードのプログラムバージョンアップ時に使用します。
- ・ 使用するプログラムファイルは拡張子 N X E のファイルです。
- ・ バージョンアップとして行う場合にはあらかじめノード情報ファイルをファイルに保存しておき、プログラムダウンロード後、ノード情報ファイルを読み込み、ノードへ書き込む必要があります。

ネットワーク変数アクセス機能

- ・ 登録ノード内ネットワーク変数に対し、読み出しおよび変更が可能です。

ネットワーク変数バインド機能

- ・ 登録ノード同士でのネットワーク変数のバインドが可能です。
- ・ プロジェクト内で最大 12288 組の接続が可能です。
- ・ バインド操作はノードの無い状態でも可能で、設定内容を一括しノードへ転送することにより実バインドを行います。(オートバインド)

構成プロパティ情報管理機能

- ・ 登録ノード内の構成プロパティ情報を抽出し読み書きが可能です。
- (ネットワーク変数の中の入力型でコンフィギュア設定の変数を対象にします。)

LAN間バインド機能

- ・ iDAQRouter 間での LAN 間バインド機能を有します。又、iDAQRouter に対してユニオン接続が可能な為、他の管理パソコンで最新のネットワーク変数を監視できます。

コミッション費用不要

Building Management DAqServer



iDAqServer は、Lon Works ネットワーク上の各種 LON 機器を集中管理する装置です。

一般的なポイント監視・制御・計量機能に加え、スケジュール運転、連動制御、非接触カードによるセキュリティゲート監視機能を実装しています。本機 1 台～複数台と iDAq シリーズ機器を組み合わせることにより、小規模～大規模ビルのインテリジェント監視システムを柔軟に構成することができます。

プロセッサには日立製 SuperH(SH3)、OS には Linux を採用し、低消費電力 / 省スペースと高信頼性を実現しています。

特徴

- ・ 1 台あたり最大 8000 ポイントの監視・制御・計測が可能です。
- ・ 各ポイントの正負論理設定やレンジ変換設定がソフト的に行えますので、LON 機器や配線の細かな調整を極力抑えられます。
- ・ 任意の出力ポイントに対し、スケジュール出力が行えます。
- ・ 任意のデジタル入力点の状態変化を、任意のデジタル出力に連動させることができます。
- ・ 1 台あたり最大 128 個のゲートと 256 個の非接触カードリーダー / LCD 端末を管理可能です。非接触カードは最大 30000 枚まで登録でき、カード 1 枚ごとに各ゲートの通過権限を設定することができます。
- ・ UDP/IP による独自の管理プロトコルを実装していますので、上位系 UI 機器が容易に構成可能です。

仕様

動作電源電圧	AC100V
消費電力	100W
LED	動作 LED LAN LINK LAN SPEED
SW	電源 SW リセット SW
プロセッサ	HD6417709S(SH3)
OS	SH-Linux 2.4
ストレージデバイス	CompactFlash 128MB
LAN インターフェース	EtherNet 100Base-Tx/10Base-T 自動切換え 2ch
シリアルインターフェース	RS232C 準拠 2CH D SUB9 ピンコネクタ *UPS 接続 / 各種設定用

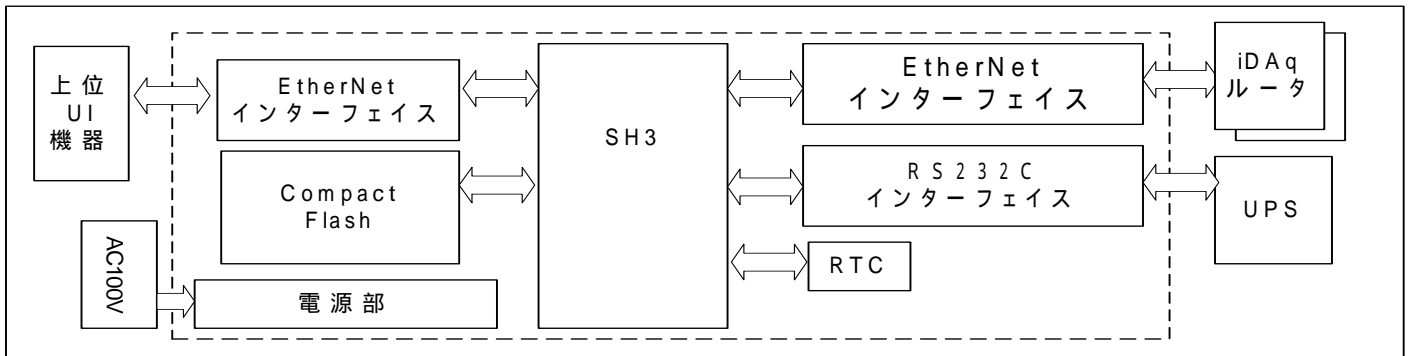
外形寸法

本体部寸法 W255 - D140 - H35

コネクター表

JEY-9P-1A2B 日本圧着端子社		
SIO0,1	信号名	説明
1P	NC	未接続
2P	RXD	受信信号
3P	TXD	送信信号
4P	DTR	DSR信号の折り返し
5P	GND	グランド
6P	DSR	DTR信号の折り返し
7P	RTS	制御信号
8P	CTS	制御信号
9P	NC	未接続
TM11R-5C-88 ヒロセ電機社		
RJ	45に準拠	
LAN0,1		

内部ブロック図



機能

ポイント監視制御機能

- ・管理ポイント数 8000ポイント(8000ノード変数)
- ・管理ポイント種別 DI, DO, AI, AO, PI(パルス計測)

セキュリティ機能

- ・登録カード数 30000枚
- ・管理ゲート数 128個 1ゲートあたり10管理ポイントを消費します
- ・管理リーダ/LCD数 合計256個
- ・ゲート開閉モード 4モード (1.カード、2.スケジュール、3.カード&LCD 操作、4.カード&時間帯予約(外部システム))
- ・カードチェック内容 カード登録照合(ID、有効期限、無効チェック) ゲート通過権限照合 時間帯予約照合

スケジュール機能

- 運用パターン 10種の day パターン(月~日、祝日、特日1, 2)を季節ごと(年8パターン)に2年分登録可能
- day パターン内登録数 8192件のスケジュール制御を1分単位で任意の出力ポイントへ設定可能

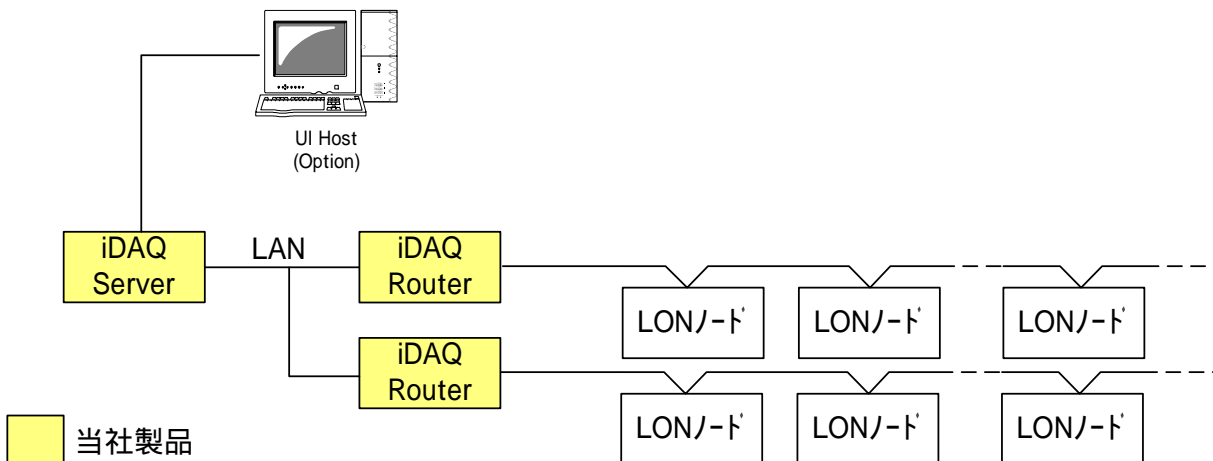
連動機能

任意のデジタル入力の状態変化を、任意のデジタル出力(ON/OFF)に自由に連動紐付け可能。入出力ポイント合計して16384件の登録可能。

上位系通信

UDP/IPによる独自プロトコル。状態/計測値取得、制御出力、各種設定コマンドを搭載。

システム構成例



LAN - LON Gateway DAqRouter



iDAqRouter は Lon Works ネットワークとイーサネットネットワーク(LAN)を接続する装置です。

iDAqRouter を使用することにより LAN 上から Lon Works ネットワーク上の各種 LON 機器の制御、監視が容易に実現できます。

特徴

- ・専用ソフト(iDAqBinder)を使用することにより以下のような操作が LAN 上から可能です。
 - ・ノードステータスの読み込み
 - ・ノード内情報の読み込み、更新
 - ・ノード内ネットワーク変数値の読み込み、更新
 - ・ノード間での変数バインド (LON 間バインド)
 - ・iDAqRouter 間での変数バインド (LAN 間バインド)
- ・専用ソフト(iDAqDdeServer)を使用すれば各種 DDE クライアントと接続可能
- ・10Base/100BaseT 自動切換え可能

仕様

動作電源電圧	DC 12V ~ 24V ± 10%
消費電力	5W
LED	モニター LED LON 動作 LED LAN LINK LAN SPEED
SW	リセット SW 動作モード SW サービス SW
シリアルインターフェース	RS 232C 準拠 1CH D SUB9 ピンコネクタ 9600bps 8ビットノーパリティ *各種設定用

LAN インターフェース

イーサネット 10Base / 100BaseT
自動切換え
1ポート

サポートプロトコル

UDP, ICMP, DHCP, SYSLOG, ARP
RJ 45コネクタ

バッテリーコネクタ

別途バッテリーパックを接続することによりバッテリー動作可能

LONネットワーク仕様

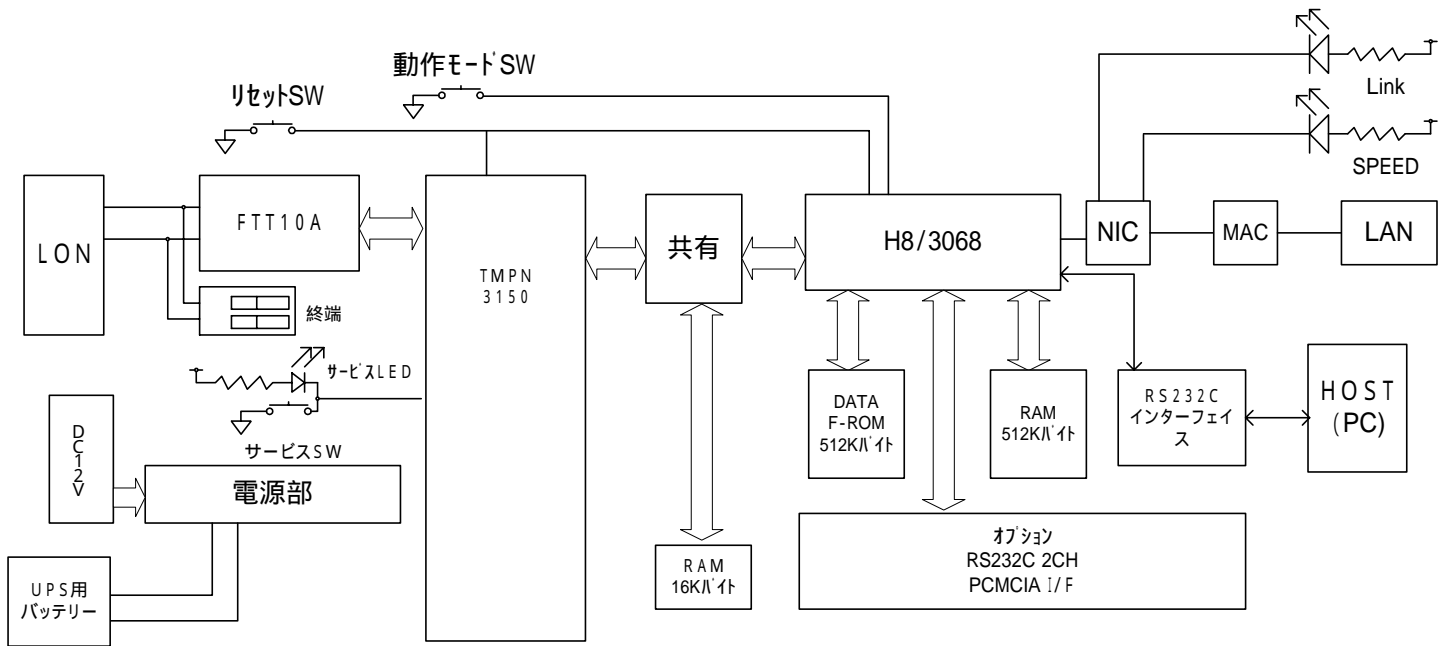
ネットワーク	LONWorks 準拠
最大接続台数	62台 (1サブネット内)
最大延長距離	フリートポロジ接続時 600m バス接続時 2700m (*1)
トランシーバー	FTT 10A
転送ボーレート	78kbps
バインド	iDAqBinder により可能 (LONMaker によりバインドも可)

終端設定

スライド SW による終端の設定有り。
50, 100、解放の設定可能

*1 FTT 10A用の専用ケーブルを使用した時で、敷設時に動力電源等のクロストークを受けない事。

内部ブロック図



ターミネーター設定

LONWorksネットワークのフリーポロジートランシーバーのターミネーター設定を行います。バス型接続時は終端同士の設定となりますので、スライドスイッチを100側に設定して下さい。フリーポロジ接続の場合はネットワーク中の任意の場所にて1カ所終端をONします。本器にて終端する場合は、スライドスイッチを50側に設定して下さい。

サービスピン動作

サービススイッチには、2種類の機能があります

- 1) デバイスID出力機能
サービススイッチ ONで、デバイスIDをネットワークに出力します。

外形寸法

本体部寸法 W118 - D45 - H127
DINレールを含む寸法 W116 - D45 - H137

コネクター表

MC1.5/3-G-3.5 フェニックスコンタクト社

CN1	信号名	説明
1 P	+12V	電源入力
2 P	GND	電源入力グランド
3 P	FG	フレームグランド

MC1.5/2-G-3.5 フェニックスコンタクト社

CN2	信号名	説明
1 P	+12V	バッテリー電源入力
2 P	GND	バッテリー電源入力グランド

MC1.5/2-G-3.5 フェニックスコンタクト社

CN4	信号名	説明
1 P	A+	FTT10A信号
2 P	A-	FTT10A信号

CN5	信号名	説明
1 P	A+	FTT10A信号
2 P	A-	FTT10A信号

JEY-9P-1A2B 日本圧着端子社

CN7	信号名	説明
1 P	NC	未接続
2 P	RXD	受信信号
3 P	TXD	送信信号
4 P	DTR	DSR信号の折り返し
5 P	GND	グランド
6 P	DSR	DTR信号の折り返し
7 P	RTS	制御信号
8 P	CTS	制御信号
9 P	NC	未接続

TM11R-5C-88 ヒロセ電機社

RJ 45に準拠

MicroLAN-LON Gateway
MLtolon



この製品は、MicroLANネットワーク上に接続されたセンサーを、読みとることができる装置です。
本機はLONWorksネットワークからのコントロールでMicroLANネットワークに接続されたデバイスをコントロールもしくは情報を読みとることが出来ます。
本器には2種類の動作モードが有り、小規模なシステムでは本器1台とパソコン(DOS/V)が有れば、別売りのMLToolsソフトを使用することで、温度監視が行えます。大規模なシステムの場合には、1台をゲートウェイモード、他のMLtolonを測定モードとする事で、MLToolsソフトで、パソコンからゲートウェイモードのMLtolonを経由して、測定モードのMLtolonに接続されている温度計のデータを監視することができます。

特徴

- ・LONWorksネットワークに接続して、集中監視を行う事ができます。
- ・LONMakerなどで、バインドを行うことができます。
- ・本器のみのシステムではLONMakerをお持ちでないお客様でも、MLToolsで監視システムを作成する事ができます。
- ・LONWorksネットワークにおけるサブネット番号、グループ番号、ノードIDの設定が、LONMakerを使用しなくても、MLToolsにて設定することができます。
- ・MLToolsソフトを使用することで、MicroLANネットワーク上のセンサーを追加削除更新が簡単に行うことができます。
- ・MLToolsソフトを使用することで、システムの詳細設定を行うことができます。

仕様

動作電源電圧	DC 12V ~ 24V ± 10%
消費電力	5W
LED	電源LED / インジケータ サービスLED
SW	サービスSW アンコンヒギヤードをサポート
ホストI/F	RS232C 4800bps 2線式半2重通信

MicroLANネットワーク仕様

ネットワーク	MicroLAN準拠
最大延長距離	30m (*1)
転送ボーレート	4800bps
バインド	LONMakerによる自動バインドとマニュアルバインド MLToolsによる自動バインドとマニュアルバインド ロータリーSWによる自動バインド
電源モード	高電流モードをサポート パラサイト接続モードをサポート>(*2 *3)
ネットワークID	バインド済みネットワークIDを記憶するE2PROMを搭載

- *1 カテゴリ5ケーブル使用時で、ケーブル敷設時に動力電源等のクロストークを受けない事。
- *2 パラサイト接続モードとはMicroLANデバイスの電源を本器よりの通信線より確保して、動作するモードです。
温度計等のアプリケーションなどでは、MicroLANデバイス以外に素子が接続されませんので、電源は極僅かで済みます。このような場合には、わざわざ外部電源を用意するのではなく、パラサイト接続モードにて動作します。
- *3 仕様するセンサーによっては、サポートしない場合があります。

LONネットワーク仕様

ネットワーク	LONWorks準拠
最大接続台数	63台(1サブネット内)
最大延長距離	フリートポロジ接続時600m バス接続時2700m (*4)
トランシーバ	FTT10A
転送ボーレート	78kbps
バインド	LONMakerによりバインド可能。 MLtolonをゲートウェイモードとして使用した場合はMLToolsを使用する事でバインドの必要はありません。
終端設定	スライドSWによる終端の設定有り。 50, 100, 解放の設定可能
*4	FTT10A用の専用ケーブルを使用した時で、敷設時に動力電源等のクロストークを受けない事。

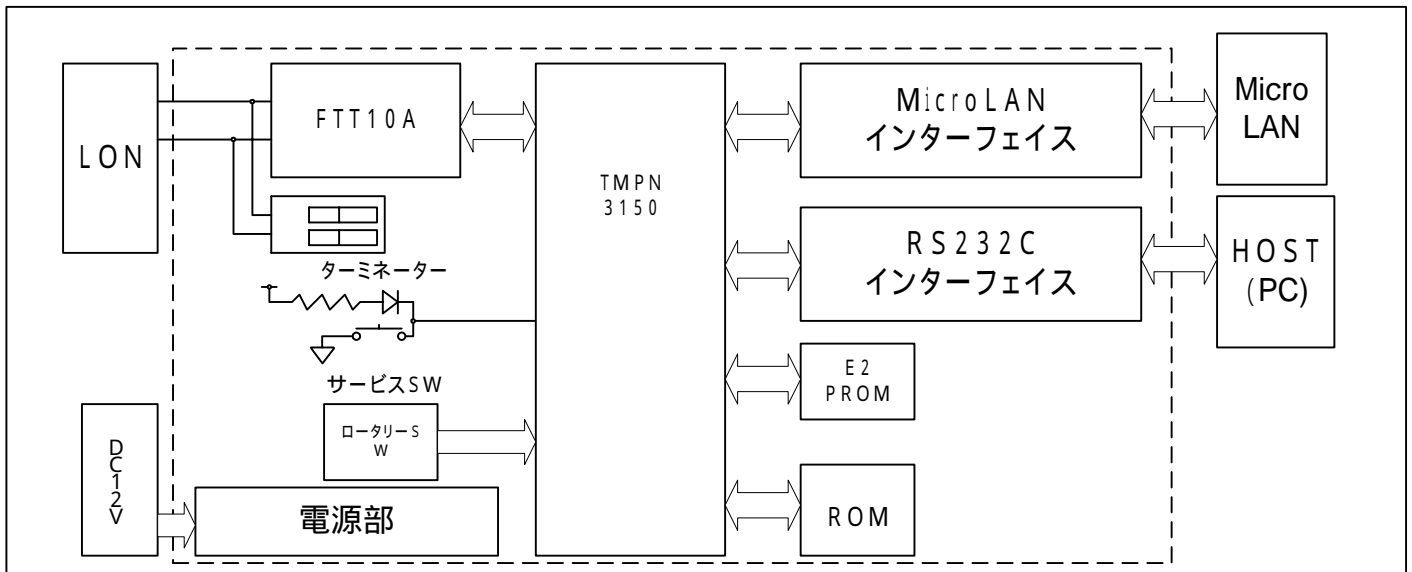
ホストインターフェイス仕様

ボーレート	4800bps
通信方式	半2重非同期
使用方法	ロータリーSWにて設定
使用モード	MicroLANの強制バインドモード LONWorksとMicroLANゲートウェイモード RS232C機器とLONWorksのゲートウェイモード

ネットワーク変数

ネットワーク変数の詳細は別途ご用意していますのでご指定ください。基本的にはネットワーク変数1つに、アドレステーブルを1つ割り振ることが出来ますので、完全分散型ネットワークにも対応する事が出来ます。

内部ブロック図



ターミネーター設定

LONWorksネットワークのフリーポートトランシーバーのターミネーター設定を行います。バス型接続時は終端同士の設定となりますので、スライドスイッチを100側に設定して下さい。

フリーポート接続の場合はネットワーク中の任意の場所にて1カ所終端をONします。

本器にて終端する場合は、スライドスイッチを50側に設定して下さい。

サービスピン動作

サービススイッチには、2種類の機能があります

- 1) デバイスID出力機能
サービススイッチ ONで、デバイスIDをネットワークに出力します。
- 2) アンコンフィギヤード設定機能
一度バインド設定が行われた事のある本器をネットワークに接続し、電源を投入した時点で、本器はネットワークに対して通信を始めます。
この機能は機器設置等の場合には既存のネットワークに影響を及ぼしますので、バインド情報を破棄して、バインド待ちのアンコンフィギヤード状態にする必要が有ります。
アンコンフィギヤードにするには、サービススイッチを5秒間押し続けて下さい。サービスLEDが0.5秒点灯0.5秒消灯を繰り返します。

外形寸法

本体部寸法 W118 - D45 - H127
DINレールを含む寸法 W116 - D45 - H137

コネクター表

MC1.5/2-G-3.5 フェニックスコンタクト社

CN1	信号名	説明
1P	A+	FTT10A信号
2P	A-	FTT10A信号
CN2	信号名	説明
1P	A+	FTT10A信号
2P	A-	FTT10A信号

MC1.5/4-G-3.5 フェニックスコンタクト社

CN4	信号名	説明
1P	DQ+	MicroLANデータ信号
2P	GND	MicroLANGND
3P	GND	MicroLANGND
4P	DQ-	予備信号

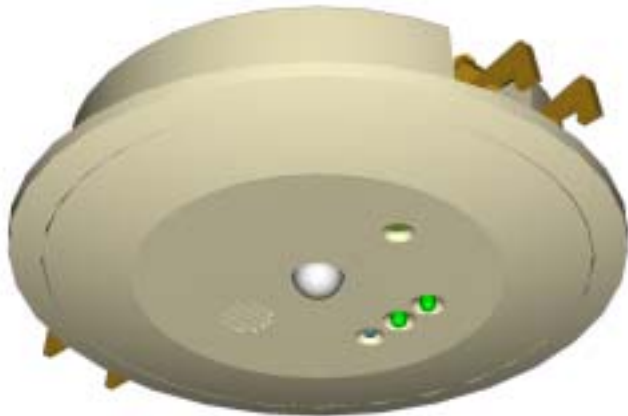
MC1.5/3-G-3.5 フェニックスコンタクト社

CN3	信号名	説明
1P	+12V	電源入力
2P	GND	電源入力グラウンド
3P	FG	フレームグラウンド

JEY-9P-1A2B 日本圧着端子社

CN5	信号名	説明
1P	NC	未接続
2P	RXD	受信信号
3P	TXD	送信信号
4P	DTR	DSR信号の折り返し
5P	GND	グラウンド
6P	DSR	DTR信号の折り返し
7P	RTS	制御信号
8P	CTS	制御信号
9P	NC	未接続

LON人感、温度、調光、昼光センサー
FTSENS



特徴

- ・ LONWORKS ネットワークに接続して、照明器具 (Hf インバータ調光型) の調光制御 (16 段階) を行なうことが出来ます。
- ・ LON 対応の入出力ユニットを使用することによって、エアコン等の空調設備の運転、停止が行なえます。
- ・ 内部リレーを利用して、一般照明器具の ON、OFF を行なうことが可能です。
- ・ iDAqBinder によりバインドを行うことが出来ます。(LONMaker によるバインドも可能。)
- ・ LONWORKS ネットワークに接続して集中制御を行なうことが出来ます。
- ・ 照度センサーを内蔵しており、単独で調光制御を行なうことが可能です。

リレー仕様

接点タイプ	1 a		
定格負荷	AC 100V	6 A	(抵抗負荷)
	AC 100V	3 A	(誘導負荷)
	DC 24V	6 A	(抵抗負荷)
	DC 24V	3 A	(誘導負荷)
耐久性	機械的	500 万回以上	
	電氣的	20 万回以上 (定格負荷、開閉頻度 1,800/h)	
耐電圧	コイル接点間	AC 4,000V	50/60Hz 1min
	同極接点間	AC 750V	50/60Hz 1min
耐衝撃電圧	コイル 接点間	10 kV	

仕様

動作電源電圧	DC 24V ± 2.0%
	AC 24V ± 1.0%
消費電流スタンバイ時	40 mA
消費電流MAX	60 mA
温度センサー	
測定範囲	-5.5 ~ 12.5
温度誤差 (-10 ~ 8.5 の間)	± 0.5
温度誤差 (-5.5 ~ 12.5 の間)	± 2
分解能	0.0625
オフセット可変範囲	+10.00 ~ -10.00
人感センサー	
検出範囲 水平方向	100 度
垂直方向	82 度
最大距離	5 M
照度センサー	
感度波長範囲	320 ~ 730 nm
最大感度波長	560 nm
赤外感度比	10%

LONネットワーク仕様

ネットワーク	LONWorks 準拠
トランシーバー	FTT10A
最大延長距離	フリートポロジ接続時 600 m バス接続時 2700 m (*1)
転送ポーレート	78.2 kbps
バインド	iDAqBinder によりバインド (LONMaker に対応)

*1 LONWORKS ネットワークケーブルは、LONWORKS 準拠のケーブルをご使用ください。

コネクター

ML-1900V-9P サトーパーツ社

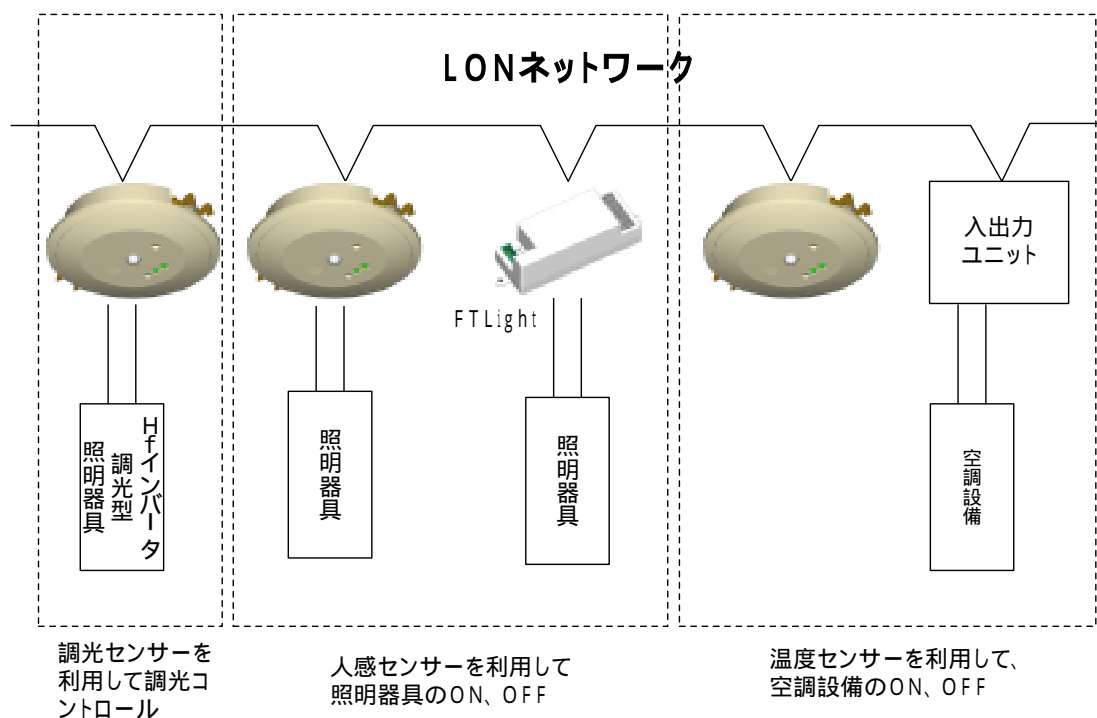
CN1	
1 P	DC 24V
2 P	DC 24V GND
3 P	調光出力
4 P	調光出力 GND
5 P	人感センサー用リレー接点 A
6 P	人感センサー用リレー接点 B
7 P	FG
8 P	LON FTT 10A A
9 P	LON FTT 10A B

適合ケーブル

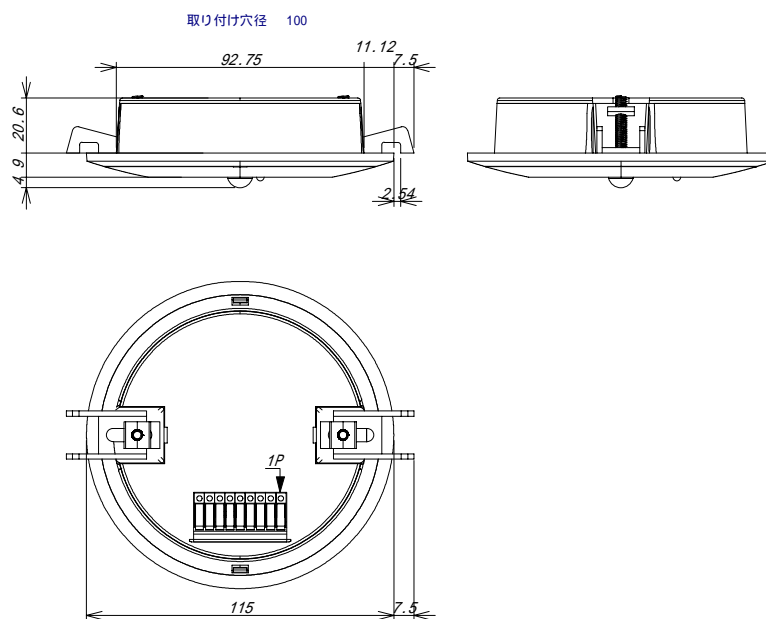
定格適合電線	単線: 1.0 (AWG12) 撚線 0.75 mm ² 素線径 0.18 以上
使用可能電線範囲	単線: 0.4 (AWG26) ~ 1.2 (AWG16) 撚線: 0.3 mm ² (AWG22) ~ 0.75 mm ² (AWG20) 素線径 0.18 以上

標準剥き線長 10 mm

接続例



外形寸法



(注) 型名は、センサーの有無により区別します。(有 = 1、無 = 0)

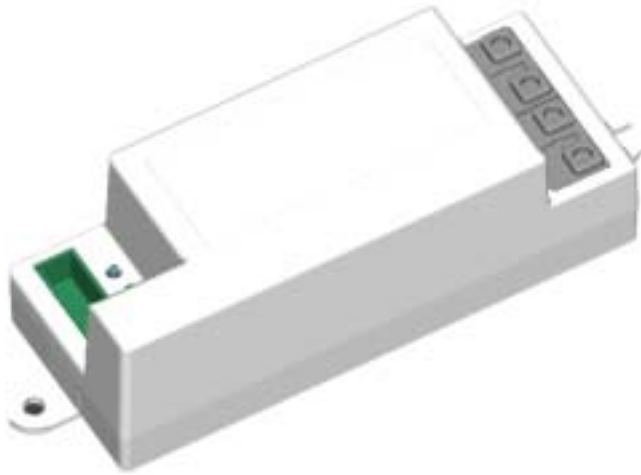
人感センサーは標準

FTSENS - (温度)(調光)(昼光)

(例) FTSENS - 101 (人感、温度、昼光)

FTSENS - 111 (人感、温度、調光、昼光)

LON電灯制御器 FTLight



仕様

動作電源電圧	DC 24V ± 20%
	AC 24V ± 10%
消費電流スタンバイ時	80mA
消費電流MAX	140mA
リレー接点電流	4A
調光出力	16段階

LONネットワーク仕様	
ネットワーク	LONWorks準拠
トランシーバー	FTT10A
最大延長距離	フリートポロジ接続時600m バス接続時2700m (*1)
転送ボーレート	78.2kbps
バインド	iDAqBinderによりバインド (LONMakerに対応)

*1 LONWORKSネットワークケーブルは、LONWORKS準拠のケーブルをご使用ください。

特徴

- ・LONWORKSネットワークに接続して、電灯制御を行うことができます。
- ・iDAqBinderによりバインドを行うことができます。(LONMakerによるバインドも可能。)
- ・蛍光灯電源のON、OFF制御をネットワークから行うことができます。
- ・LONWORKSネットワークに接続して集中制御を行うことができます。
- ・インバーター付きの蛍光灯を使用している場合、調光制御(16段階)を行うことができます。
- ・AC100V、AC200Vに対応しています。

リレー仕様

接点タイプ	2a		
定格負荷	AC200V	8A	(抵抗負荷)
	AC200V	4A	(誘導負荷)
	AC100V	8A	(抵抗負荷)
	AC100V	4A	(誘導負荷)
	DC24V	8A	(抵抗負荷)
	DC24V	4A	(誘導負荷)
耐久性	機械的	500万回以上(開閉頻度1,800/h)	
	電氣的	10万回以上 (定格負荷、開閉頻度1,800/h)	
耐電圧	コイル接点間	AC4,000V	50/60Hz 1min
	同極接点間	AC1,500V	50/60Hz 1min
	異極接点間	AC2,000V	50/60Hz 1min
耐衝撃電圧	コイル 接点間	10,000V	

コネクター

MC 1.5 / 7 G 3.5	フェニックスコンタクト社
CN1	
1P	DC 24V
2P	DC 24V GND
3P	調光出力
4P	調光出力GND
5P	FG
6P	LON FTT 10A A
7P	LON FTT 10A B

適合コネクタ

MC 1,5 / 7 ST 3,5 フェニックスコンタクト社

適合線

単線：0.14 1.5 撚線：0.14 1.5
AWG：28 16
標準剥き線長 7mm

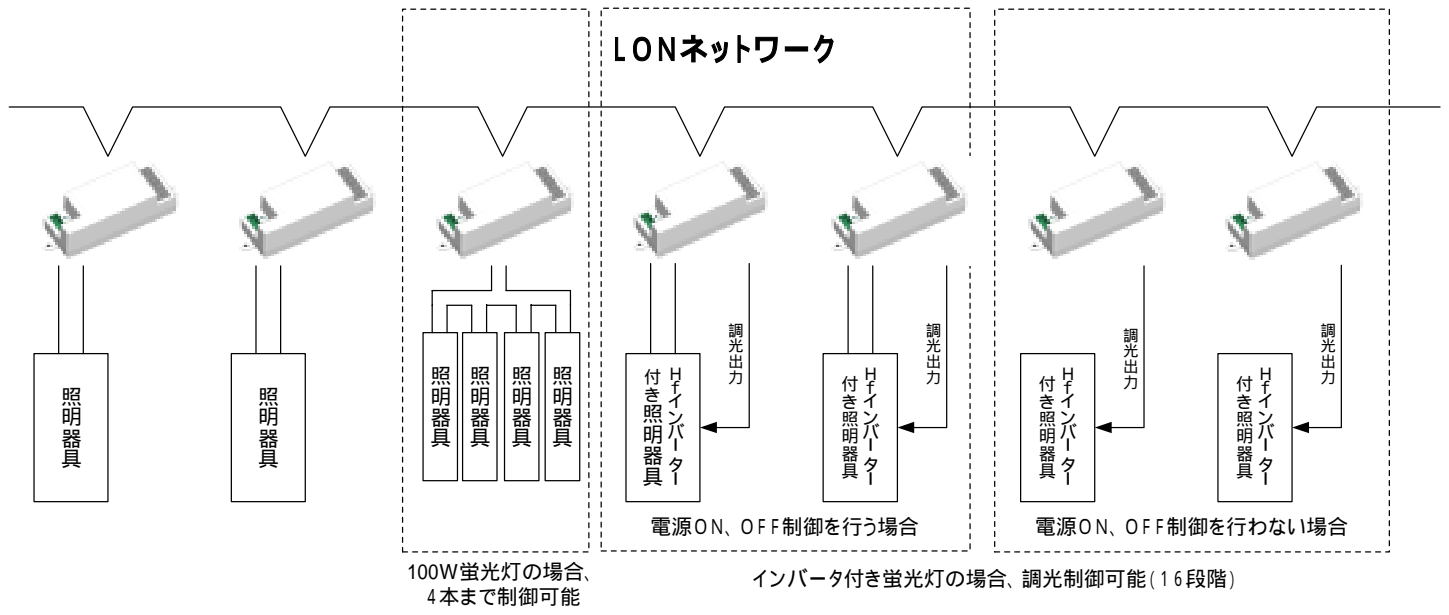
ML - 850 - VBY サトーパーツ社

CN2		CN3	
1P	最大AC200V 入力	1P	最大AC200V 出力
2P	最大AC200V 入力	2P	最大AC200V 出力

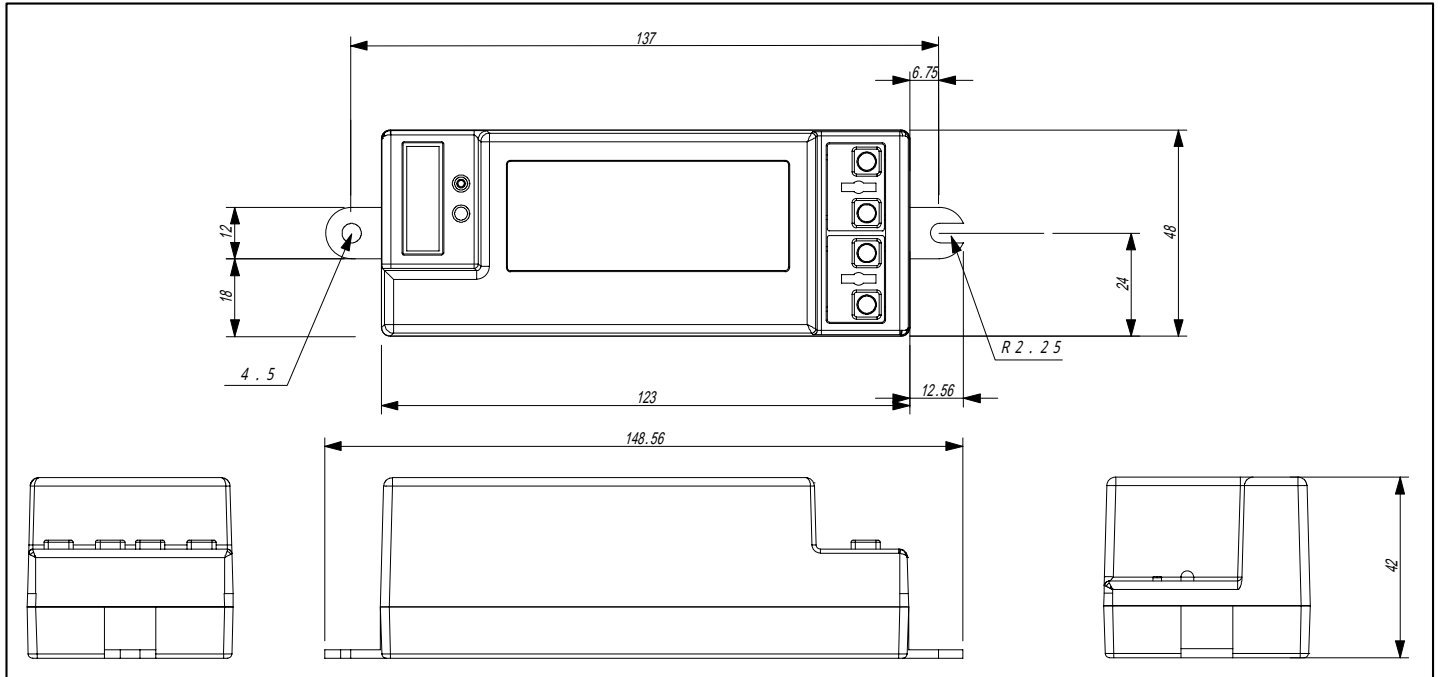
適合ケーブル

定格適合電線 単線：2.0 (AWG12)
使用可能電線範囲 単線：1.2 (AWG16) ~ 2.0 (AWG12)
標準剥き線長 14mm

接続例



外形寸法



MicroLAN - 温度計

ML - TMP

ML - TMP



この製品は、MicroLANネットワークに接続して、使用する温度計です。

本機はMLtoolonと組み合わせることで、LONWorksネットワークより温度を読みとることができます。

MLtoolonのMicroLANネットワークには最大15CHのデバイスが接続できますので、ML-TMPを15台接続することが可能です。

1台のMLtoolonで15台の温度測定が可能となりますので、非常に安価なシステムを構築することができます。

特徴

- ・ネットワークに接続して、集中監視を行う事ができます。
- ・LONMakerなどで、バインドを行うことが出来ます。
- ・MLtoolonと組み合わせる事で、1台で15CHの温度測定を行うことができます。
- ・MLtoolonはパラサイト接続モードを使用していますので、わざわざ温度センサーの為に電源を用意する必要は有りません、ネットワークより電源を確保します。
- ・温度計の微調整用のオフセット設定が行えます。
- ・オフセット設定は電源が断しても、温度センサーに保持しています。
- ・本基板には、6バイトのネットワーク用のデバイスIDがトリミングされています。
- ・MLToolsを使用することで、温度監視ロギングデータをCSVファイル形式で、ハードディスクに記録します。エクセル等の他のソフトで集計等処理することができます。

仕様

動作電源電圧	DC 5V ± 2.0%
消費電流スタンバイ時	1 μA
消費電流MAX	1mA
測定範囲	- 5.5 ~ 12.5
温度誤差 (- 1.0 ~ 8.5 の間)	± 0.5
温度誤差 (- 5.5 ~ 12.5 の間)	± 2
分解能	0.0625
オフセット可変範囲	+ 10.00 ~ - 10.00

MicroLAN仕様

ネットワーク	1 wire bus protocol 準拠
最大接続台数	15台
最大延長距離	30m (*1)
最大接続CH数	15CH
電源モード	パラサイト接続モードをサポート。 (*2)
ネットワークID	6バイトのデバイスID

- *1 カテゴリ5ケーブル使用時で、ケーブル敷設時に動力電源等のクロストークを受けない事。
- *2 パラサイト接続モードとはMicroLANデバイスの電源を本器よりの通信線より確保して、動作するモードです。
温度計等のアプリケーションなどでは、MicroLANデバイス以外に素子が接続されませんので、電源は極僅かで済みます。
このような場合には、わざわざ外部電源を用意するのではなく、パラサイト接続モードにて動作します。

コネクター

ML-TMP

SMKDS1/4-3.5	フェニックスコンタクト社
1P	DQ+信号
2P	GND
3P	GND
4P	DQ-信号

ML-TMP

ハーネス	AWG22 10cm
1P	DQ+信号
2P	GND
3P	GND
4P	DQ-信号

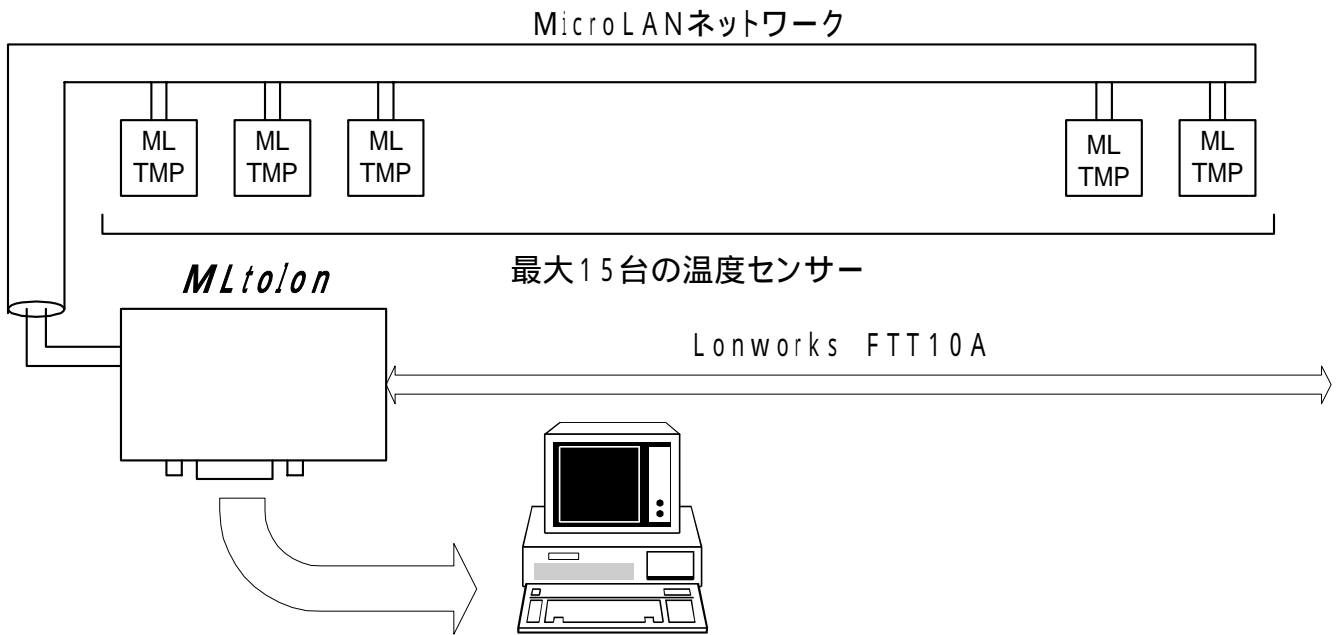
ケーブル

シールド付きより線ツイストケーブル

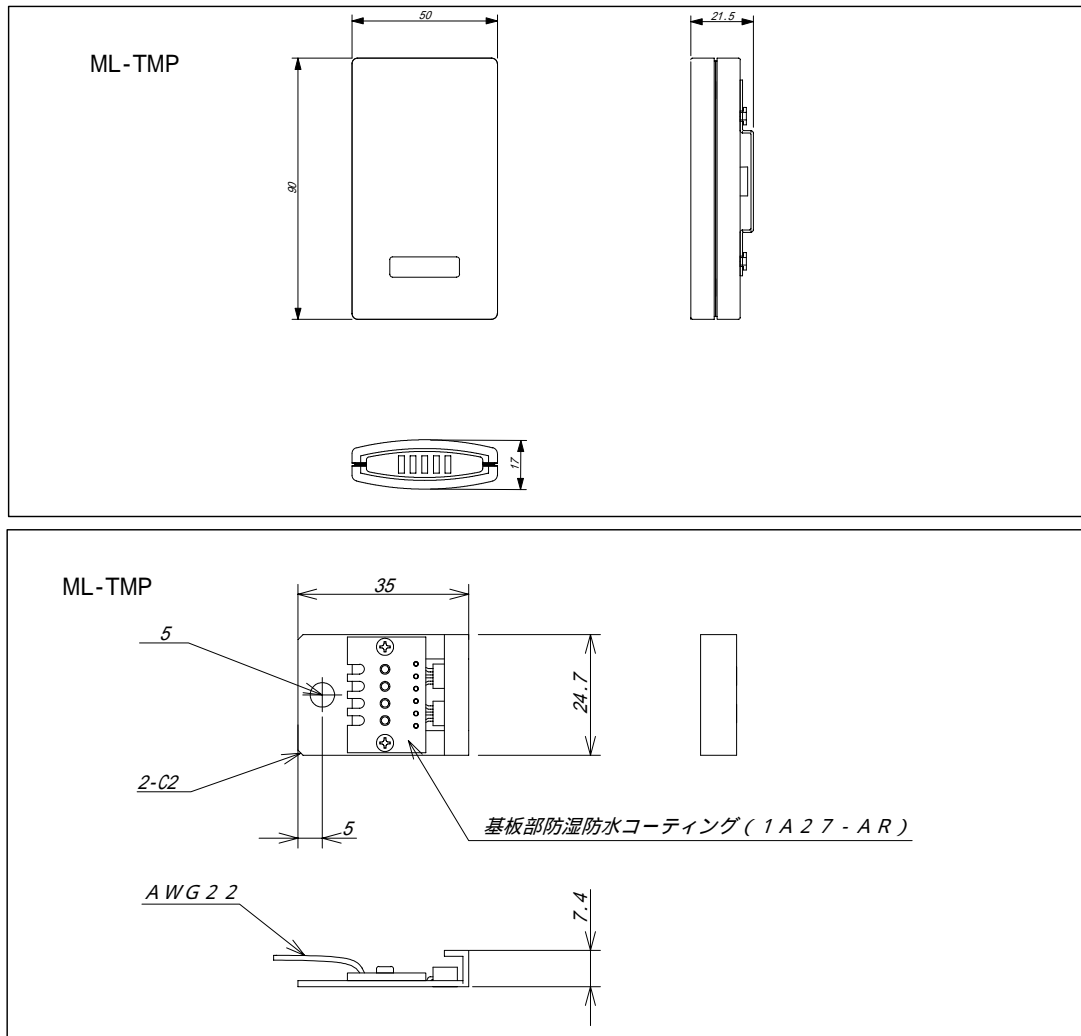
推奨

三陽工業株製 SK-UTP 100M 2P IV

接続例



外形寸法



MicroLAN電灯制御器 ML - Light



この製品は、MicroLANネットワークに接続して、使用する電灯制御器です。

本機はMLtolonと組み合わせることで、LONWorksネットワークより電灯制御を行うことができます。

MLtolonのMicroLANネットワークには最大15CHのデバイスが接続できますので、ML-Lightを15台接続することが可能です。

1台のML-Lightで5Aまでの電灯を接続する事ができます。1台のMLtolonで15台の電灯制御が可能となりますので、非常に安価なシステムを構築することができます。

特徴

- ・ネットワークに接続して、集中制御を行う事ができます。
- ・LONMakerなどで、バインドを行うことが出来ます。
- ・MLtolonと組み合わせる事で、1台で15CHの電灯制御を行うことができます。
- ・ML-LightはAC200V入力より電源を入力するモードが有り外部にDC24Vを接続する必要が有りません。
- ・本基板には、6バイトのネットワーク用のデバイスIDがトリミングされています。

リレー仕様

接点タイプ	2a
定格負荷	AC200V 10A (抵抗負荷) AC200V 5A (誘導負荷)
定格通電電流	10A
入力電源	AC200V (別途AC100V仕様有り)

仕様

動作電源電圧	DC24V ± 20%
消費電流スタンバイ時	0.5mA
消費電流MAX	1.5mA
電灯側最大電流	5A

MicroLANネットワーク仕様

ネットワーク	1 wire bus protocol 準拠
最大接続台数	15台
最大延長距離	30m (*1)
転送ボーレート	4800bps
バインド	LONMakerによる 自動バインドと マニュアルバインド
電源モード	外部DC24V入力もしくは 蛍光灯用AC200V(*2 *3)
ネットワークID	6バイトのデバイスID

- *1 カテゴリー5ケーブル使用時で、ケーブル敷設時に動力電源等のクロストークを受けない事。
- *2 蛍光灯用の本基板入力AC200Vより内部電源を作成するモードと外部DC24V入力により動作するモードが有ります。
- *3 リレー入力端子にDC24Vを入力した場合には、リレー入力端子より内部電源にするモードは使用出来ません。
この場合は、DC24VをCN1若しくはCN4に供給して下さい。

コネクター

TM11R-5C-88 ヒロセ電機社
CN1

1P	DC24V	外部入力
2P	DC24V GND	外部入力
3P	DQ+信号	
4P	GND	
5P	GND(シールド)	
6P	DQ-信号	
7P	DC24V	外部入力
8P	DC24V GND	外部入力

ML-850-HBY サトーパーツ社
CN2 CN3

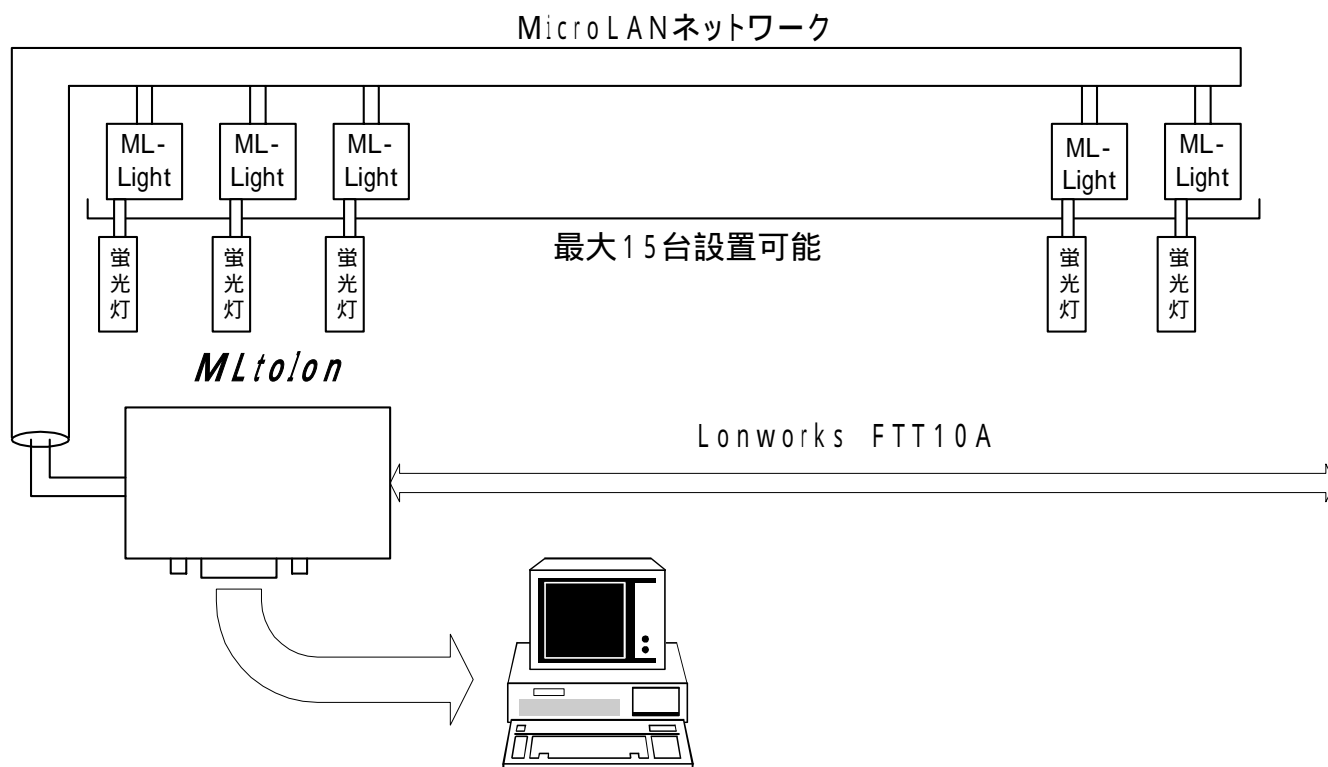
1P	AC200V 入力	1P	AC200V 出力
2P	AC200V 入力	2P	AC200V 出力

適合ケーブル
直径1.2~2.0mm

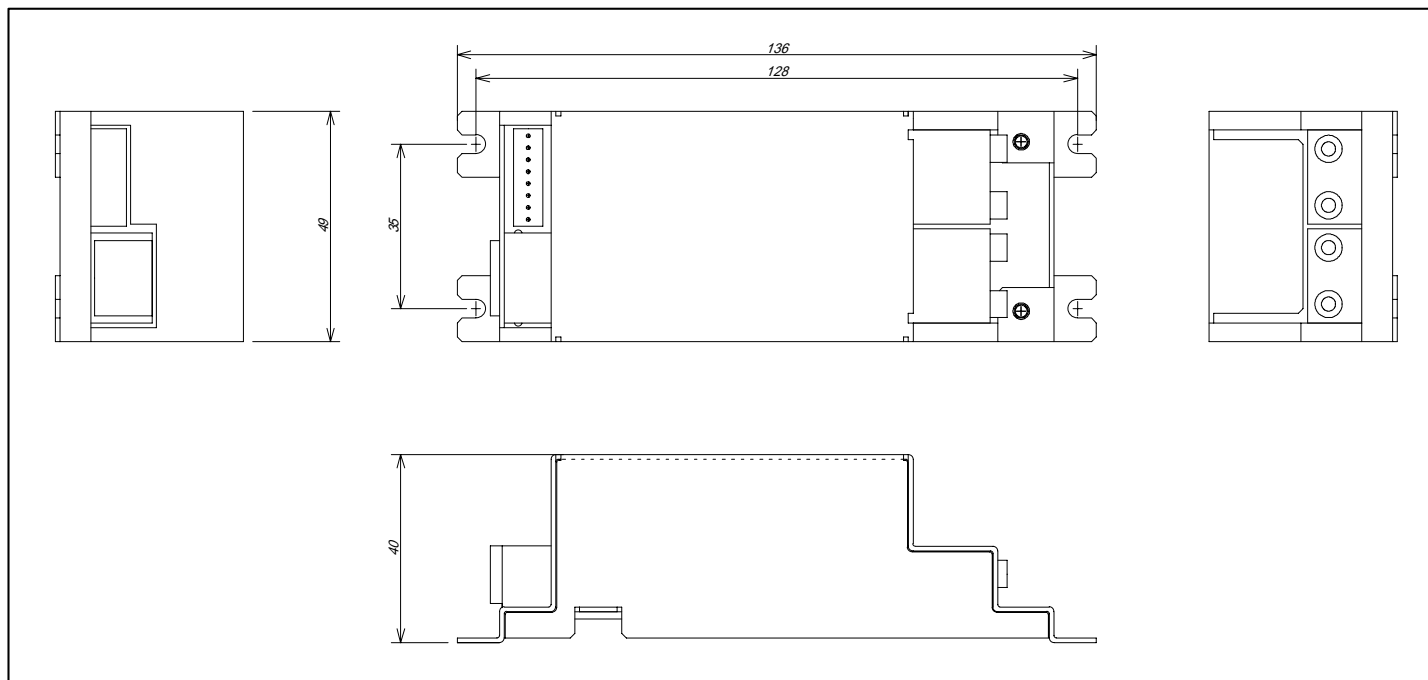
TM11R-5C-88 ヒロセ電機社
CN1

1P	DC24V	外部入力
2P	DC24V GND	外部入力
3P	DQ+信号	
4P	GND	
5P	GND(シールド)	
6P	DQ-信号	
7P	EXT CNT-	} 外部制御信号
8P	EXT CNT+	

接続例



外形寸法



MicroLAN人感センサー ML - MAN



この製品は、MicroLANネットワークに接続して、使用する人感センサーです。

本機はMLtolonと組み合わせることで、LONWorksネットワークより人感センサーとして利用することができます。

MLtolonのMicroLANネットワークにはML-MANを6台接続することが可能です。

1台のMLtolonで6点の監視が可能となりますので、非常に安価なシステムを構築することができます。

特徴

- ・ネットワークに接続して、集中監視を行う事ができます。
- ・LONMakerなどで、バインドを行うことができます。
- ・MLtolonはパラサイト接続モードを使用していますので、わざわざセンサーの為に電源を用意する必要はありません、ネットワークより電源を確保します。
- ・本基板には、6バイトのネットワーク用のデバイスIDがトリミングされています。

仕様

動作電源電圧	DC 5V ± 20%
消費電流 スタンバイ時	175 μA
消費電流 検出時	1050 μA
検出範囲 水平方向	100度
垂直方向	82度
最大距離	5M

MicroLANネットワーク仕様

ネットワーク	1 wire bus protocol 準拠
最大接続台数	6台
最大延長距離	30m (*1)
最大接続CH数	15CH
電源モード	パラサイト接続モードをサポート。 (*2)
ネットワークID	6バイトのデバイスID

*1 カテゴリ5ケーブル使用時で、ケーブル敷設時に動力電源等のクロストークを受けない事。

*2 パラサイト接続モードとはMicroLANデバイスの電源を本器よりの通信線より確保して、動作するモードです。

コネクター

SMKDS 1 / 4 - 3 . 5	フェニックスコンタクト社
1 P	DQ + 信号
2 P	GND
3 P	GND
4 P	DQ - 信号

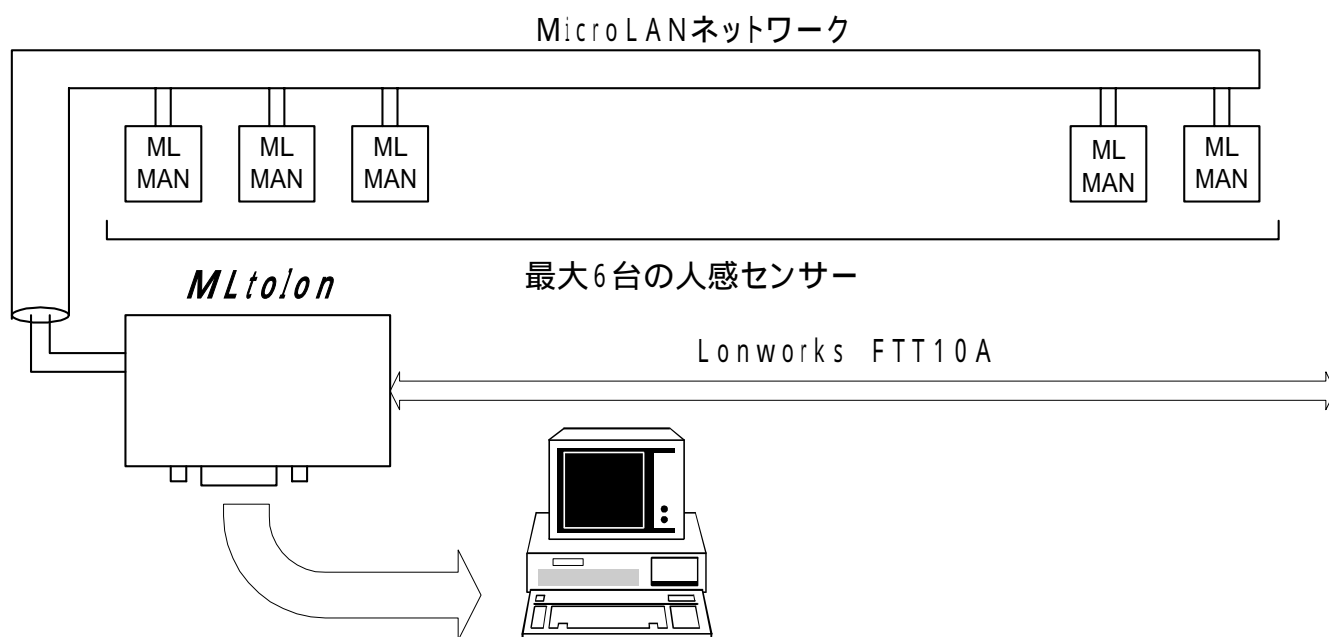
ケーブル

シールド付きより線ツイストケーブル

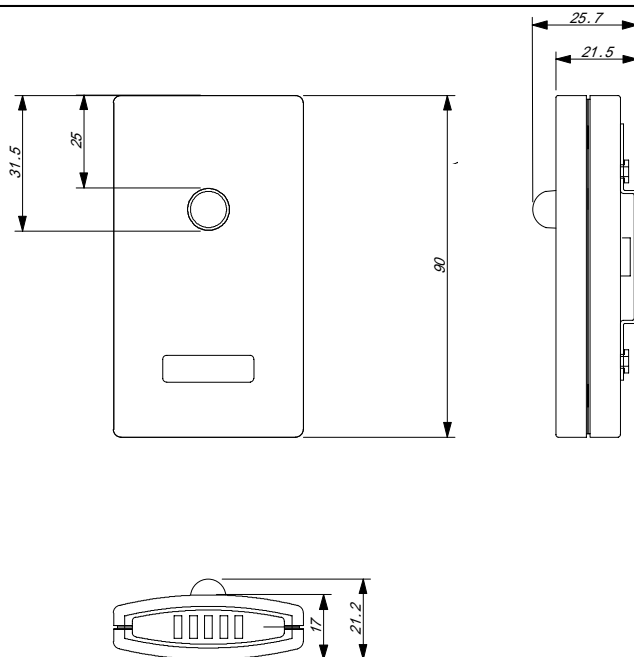
推奨

三陽工業株製 SK-UTP 100M 2P IV

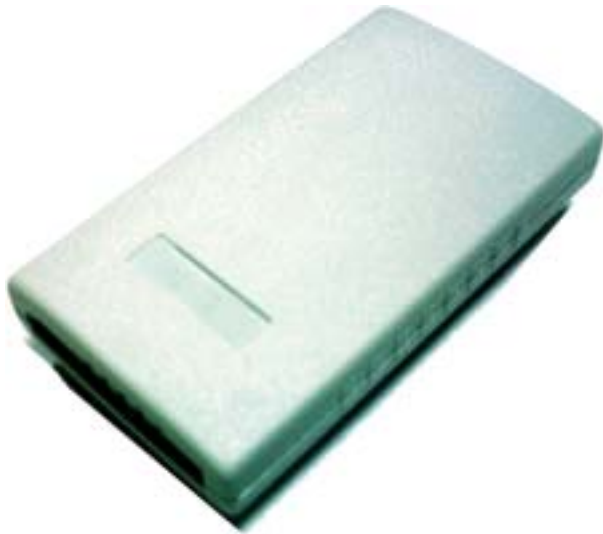
接続例



外形寸法



*MicroLAN*温度計
ML - HUMITMP



この製品は、MicroLANネットワークに接続して、使用する温湿度計です。

本機はMLtolonと組み合わせることで、LONWorksネットワークより温度と湿度を読みとることができます。

MLtolonのMicroLANネットワークには最大15CHのデバイスが接続できますので、HUMITMPを15台接続することが可能です。(ML-TMPを混在させることも可能)

1台のMLtolonで15台の温湿度測定が可能となりますので、非常に安価なシステムを構築することができます。

特徴

- ・ネットワークに接続して、集中監視を行う事ができます。
- ・LONMakerなどで、バインドを行うことが出来ます。
- ・MLtolonと組み合わせる事で、1台で15CHの温湿度測定を行うことができます。
- ・MLtolonはパラサイト接続モードを使用していますので、わざわざセンサーの為に電源を用意する必要はありません、ネットワークより電源を確保します。
- ・温湿度計の微調整用のオフセット設定が行えます。
- ・オフセット設定は電源が断しても、センサーに保持しています。
- ・本基板には、6バイトのネットワーク用のデバイスIDがトリミングされています。
- ・MLToolsを使用することで、温湿度監視ロギングデータをCSVファイル形式で、ハードディスクに記録します。エクセル等の他のソフトで集計等を処理することができます。

仕様

動作電源電圧	DC 5V ± 2.0%
消費電流スタンバイ時	225 μA
消費電流MAX	300 μA
測定範囲	-5.5 ~ 12.5
温度誤差 (-5.5 ~ 12.5 の間)	± 2
湿度誤差 (0 ~ 60%)	± 7%
(60% ~)	± 8%
分解能	0.03125
オフセット可変範囲	+10.00 ~ -10.00

MicroLANネットワーク仕様

ネットワーク	1 wire bus protocol 準拠
最大接続台数	15台
最大延長距離	30m (*1)
最大接続CH数	15CH
電源モード	パラサイト接続モードをサポート。 (*2)
ネットワークID	6バイトのデバイスID

*1 カテゴリ5ケーブル使用時で、ケーブル敷設時に動力電源等のクロストークを受けない事。

*2 パラサイト接続モードとはMicroLANデバイスの電源を本器よりの通信線より確保して、動作するモードです。温度計等のアプリケーションなどでは、MicroLANデバイス以外に素子が接続されませんので、電源は極僅かで済みます。このような場合には、わざわざ外部電源を用意するのではなく、パラサイト接続モードにて動作します。

コネクター

SMKDS1/4-3.5	フェニックスコンタクト社
1P	DQ+信号
2P	GND
3P	GND
4P	DQ-信号

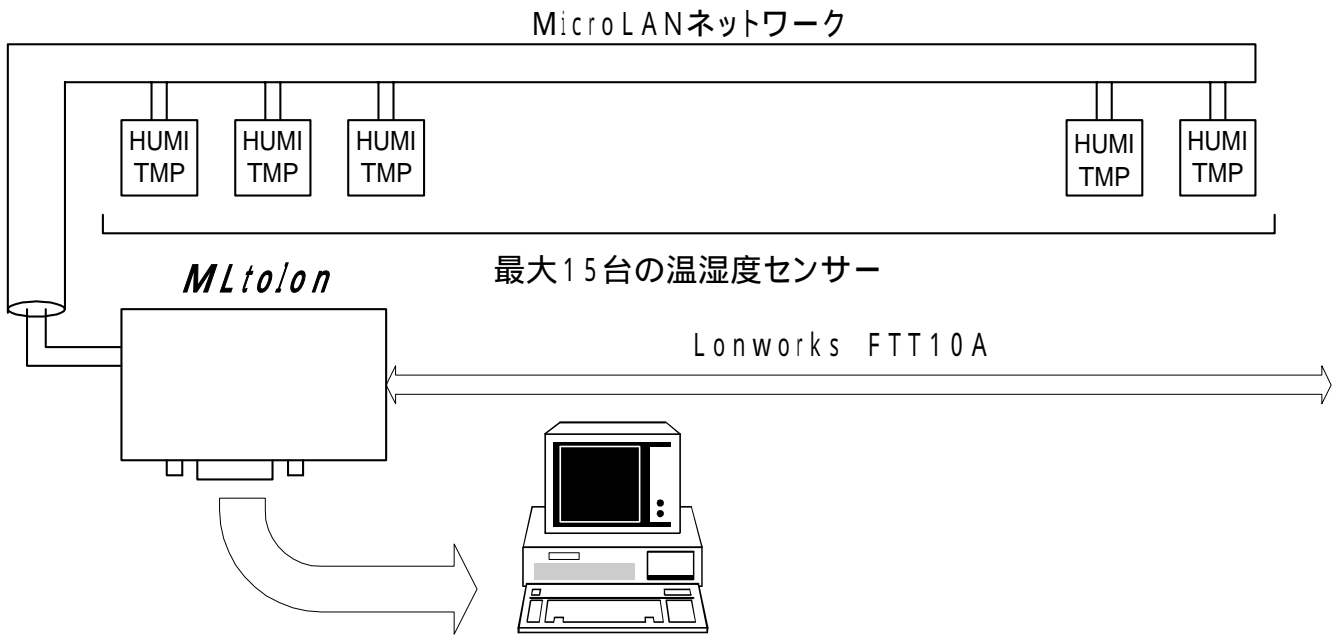
ケーブル

シールド付きより線ツイストケーブル

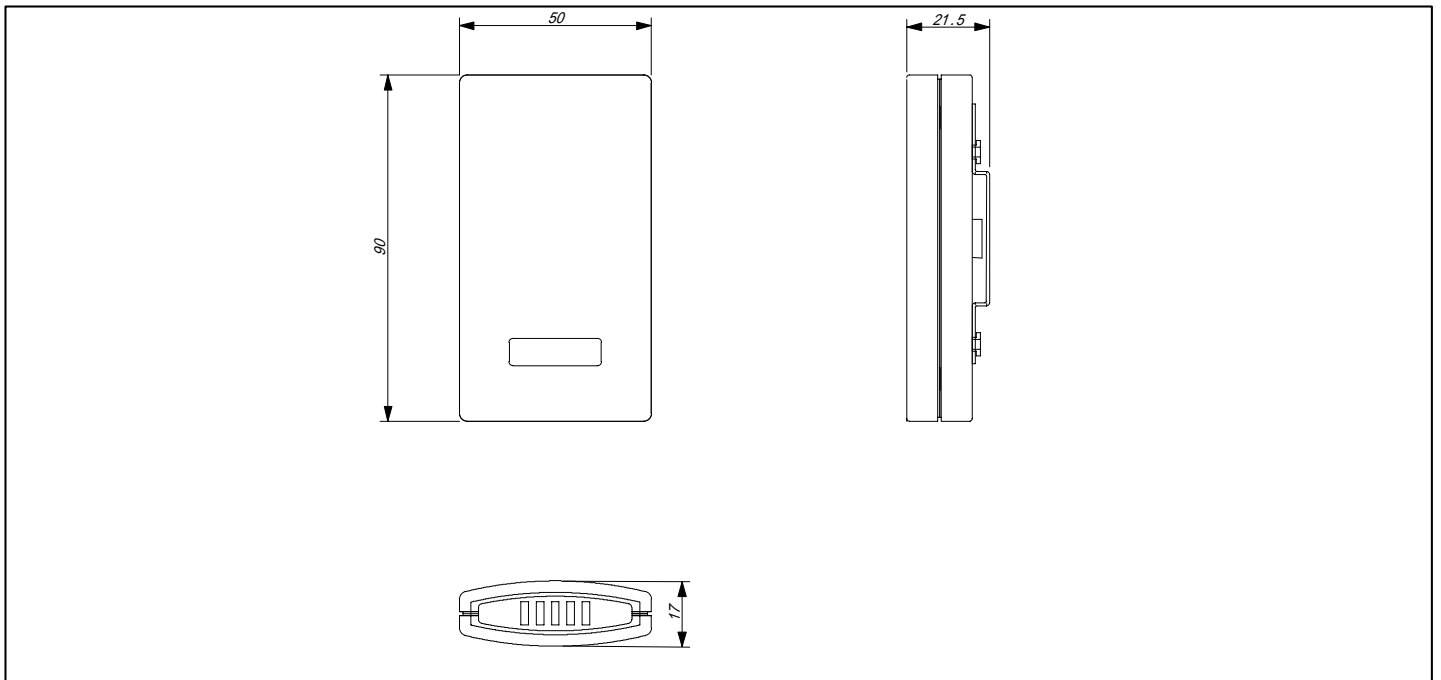
推奨

三陽工業株製 SK-UTP 100M 2P IV

接続例



外形寸法



価格一覧表

商品名	価格（定価）	
iDAqBinder	¥148,000	LAN間バインドをサポート
iDAqServer	¥200,000	Building Management
iDAqRouter	¥128,000	LAN LON Gateway
iDAqRouter用UPS	¥15,000	
iDAqRouter用電源	¥12,000	
MLtolon	¥50,000	Micro LAN LON Gateway
FTSENS-111	¥40,000	LON 人感・温度・調光・昼光センサー
FTSENS-110	¥36,000	LON 人感・温度・調光
FTLight	¥31,000	LON 照明管理
ML-TMP	¥12,000	Micro LAN 温度計
ML-TMP	¥5,000	Micro LAN 温度計
ML-Light	¥9,800	Micro LAN 照明管理
ML-MAN	¥15,000	Micro LAN 人感センサー
ML-HUMITMP	¥20,000	Micro LAN 温湿度計
MLGLIB	¥850,000	

ご購入の際には1度ご相談ください。正式に見積りをさせていただきます。

会社概要

商 号 コミュニケーションネットワーク株式会社

所 在 地 〒550-0004 大阪市西区靱本町1丁目5-6 本町辰巳ビル6階
電 話 06-6444-0088(代) F A X 06-6444-0090

U R L <http://www.com-network.co.jp>

設 立 株式会社 テク 昭和63年6月10日
紀北電子株式会社 平成 元年1月21日

合 併 平成15年6月21日

役 員 代表取締役 西 晃司
専務取締役 播摩 晃

資 本 金 1,470万円

決 算 時 期 年1回 1月

取 引 金 融 機 関 大阪厚生信用金庫 本店営業部
りそな銀行 大阪恵美須支店

経営理念

企業はひとり

経営方針

総合技術をみにつける
お客様と共に成長する
社会人としての社員育成

会社の沿革

平成15年 6月	合併 代表取締役に西晃司就任 代表取締役に山本東平就任
平成15年 12月	山本東平代表取締役退任
平成16年 3月	本社及び梅田開発室を 現所在地に移転統合 資本金を1,470万円に増資

会社の沿革(旧 紀北電子株式会社)

昭和60年 6月	創業(個人)
昭和62年 11月	浪速区日本橋に移転
平成 元年 1月	法人設立(資本金600万円)
平成 8年 3月	資本金1,000万円に増資
平成14年 3月	代表取締役に山本東平就任

会社の沿革(旧 株式会社 テク)

昭和63年 6月	法人設立(資本金400万円)
平成 8年 8月	資本金1,000万円に増資
平成10年 6月	豊中分室開設
平成14年 8月	現所在地(梅田開発室)に移転

IT時代を支えるハード・ソフトを開発する 「」

画像処理

- ・フルカラープリンター
- ・スキャンコンバーター
- ・放送用テロップコントローラー
- ・グラフィックアクセラレーター

防犯システム

- ・防犯管理システム
- ・防犯用各種センサー及びアクチュエーター

LONWORKS・&MicroLAN

- ・イーサネット・LONWORKS・間ゲートウェイ
- ・MicroLAN・LONWORKS・間ゲートウェイ
- ・システム構築用バインダー
- ・LONWORKS・対応センサー、アクチュエーター
- ・MicroLAN対応センサー、アクチュエーター
- ・ビル管理システム&その状態監視システム

ユビキタス

- ・ユビキタス対応の伝送システム
- ・ユビキタス対応のセンサー&アクチュエーター

省エネルギー管理システム

- ・電力監視システム
- ・原単位管理システム

表示装置

- ・屋内外大画面表示装置のソフト
- ・大規模公共設備の照明管理システム

FA

- ・ロボットコントローラー
- ・サーボコントローラー
- ・運用システム

PC/AT互換機

その他 (IT・FA・BA 関連新規開発にご協力致します)

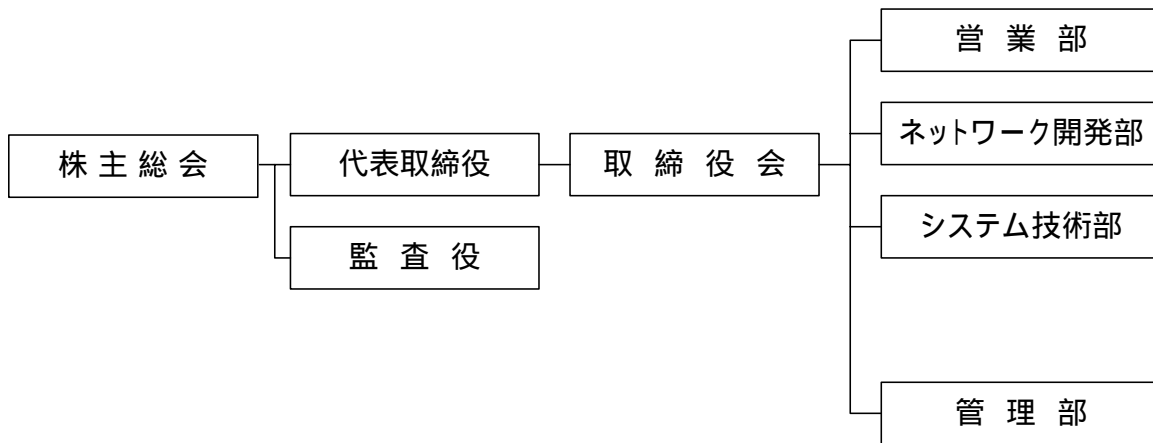
主要納入先

- | | | |
|--------------|-----------------|------------------|
| ・大阪ガス株式会社 | ・カネボウ株式会社 (自衛隊) | ・リコーエンジニアリング株式会社 |
| ・株式会社 熊平製作所 | ・栗原工業株式会社 | ・株式会社ローム |
| ・ゴールドバック株式会社 | ・三愛ビル | ・株式会社メイクソフトウェア |
| ・サンケン電気株式会社 | ・総合警備保障株式会社 | ・矢崎総業株式会社 |
| ・タケモト電気株式会社 | ・東光電気株式会社 | ・松下電器産業株式会社 |
| ・東京インキ株式会社 | ・株式会社日刊オフセット | ・松下電工株式会社 |
| ・名古屋大学 | ・パナック株式会社 | ・富士写真フイルム株式会社 |
| ・株式会社日比谷総合設備 | ・株式会社フォトロン | ・富士機工株式会社 |
| ・松下冷機株式会社 | | 他 |

主要取引先

- | | | |
|----------------|----------------|-----------------|
| 松下電工株式会社 | 大洋電子株式会社 | (株)近計システム |
| 松下電工ソフトウェア株式会社 | メトロ電気株式会社 | 株式会社システムワークス |
| コックス株式会社 | メメック・ジャパン株式会社 | 和田電機株式会社 |
| 株式会社理研計器奈良製作所 | 富士エレクトロニクス株式会社 | 竹菱電機株式会社 |
| 緑屋電気株式会社 | 共立電子産業株式会社 | 日本リパテック株式会社 |
| 株式会社熊平製作所 | 株式会社マイニクス | フェニックスコンタクト株式会社 |
| 桜井株式会社 | 有限会社インカーネット | 総合警備保障株式会社 |
| 株式会社フォトロン | 他 | |

組織図



周辺地図



販売元

販売元

製造元



コミュニケーションネットワーク株式会社

〒550-0004 大阪市西区鞠本町1丁目5-6 本町辰巳ビル6階
TEL.06-6444-0088 FAX.06-6444-0090

U R L : <http://www.com-network.co.jp>

E - mail : info@com-network.co.jp