株式会社ハウ

# 総合カタログ
# General Catalog

「つなぐ」を創る。ネットワークソリューションのパートナー







品質に、自信があるから。
保証期間が長〜くなりました。

## ネットワークのための「How」がここにあります！

### 標準製品

当社独自の高信頼性品質規格を適用した、自社一括開発のネットワーク網利用の応用機器製品をご提供します。



### カスタマイズ

標準製品をベースとして、細部の仕様変更からフルカスタムまで、お客様のご要望にきめ細かく迅速に対応します。



### OEM・ODM

要素技術を組み合わせた新規用途開発から新規システム構築まで、長年培ったノウハウと技術力でお応えします。



## 保証期間が長〜くなりました。




**さらに安心してお使いいただくために。**

ほとんどの製品が５年保証 *。

ＬＡＮdeリブートは最大１０年保証となりました。

* 電話回線擬似交換機と LT02-F は製品の特性上、保証期間が異なります。
詳しくは弊社ウェブサイトをご覧ください。

## 「つなぐ」を創る。ハウの特長

| | |
|---|---|
| **ハード＆ソフトの社内一括開発設計** | ソフトウェア、ハードウェアの設計開発全てを自社内で行っています。ワンストップで柔軟・迅速にハード＆ソフトの開発ソリューションを提供します。 |
| **独自の高信頼性品質規格の適用** | 高信頼性品質設計技術の蓄積が自慢。FA用途として、過酷な条件の下でも安定した稼動を保証するために、業界標準規格を上回る厳しい環境試験を実施。ハウ独自の高信頼性品質規格をクリアした製品を、「**イブネックシリーズ**」としてご提供しています。 |
| **あらゆるネットワークプロトコルに精通** | あらゆるネットワークプロトコルに精通。レガシーシステムの移管経験も豊富で、組み込み系のプラットフォームから、ファームウエア開発、ミドルウエア開発に至るまで、信頼の技術力でお客様のあらゆるご要望にお応えします。 |
| **100%国内製造による長期安定供給** | 製品は100%国内製造しており、標準製品の製造から受託開発の保守に至るまで、長期安定供給を保証しています。 |
| **きめ細かく安心のサポート体制** | 全て自社開発・自社製造。万一のトラブルにも、素早い対応・解決が可能です。 |

## 標準製品シリーズ一覧




**I/O de LAN** P. 3〜6
**I/O de LAN アナログ**




**シリアル de LAN** P. 11〜14
**HDLC de LAN**
**HDLC de 光**
**シリアル de マルチプレクサ**




**第3電電R3** P. 17
**第3電電64**




**LAN de トーク** P. 7〜10
**LAN de トーク pocket**
**LAN de トーク plus**
**LAN de トーク mix**




**アーク de LAN** P. 15〜16
**アーク de アーク**




**LAN de リブート** P. 18〜20
**モデム de LAN**
**Linux FAボード**

**IVNEC series**

防災系やインフラ系の監視機器開発等で培った高信頼性品質設計技術とノウハウの蓄積を元に、業界標準規格を上回る独自の高信頼性品質規格を設け、長期にわたって安心してお使いいただける信頼性の高い製品を提供しています。
**周囲湿度95%に対応、RoHS指令対応、戦略物資非該当。**
産業用（Industrial）として様々な用途（Versatile）に対応することができるネットワーク変換機（Network Converter）
イブネックシリーズ（**IVNEC**：Industrial Versatile NEtwork Converter）

## 様々な用途で安定稼働しています！

| | |
|---|---|
| **物流システム** | 集荷システム、選果選別システム、設備監視、リモート施錠システム等 |
| **放送局** | 局設備監視・制御、ヘッドエンド、遠隔ビデオ操作等 |
| **警察・消防・自衛隊** | 非常用通話装置、緊急放送、業務通話、監視システム等 |
| **公共施設** | 業務放送、緊急放送、監視システム、設備監視、セキュリティシステム、館内放送、文化財監視、駐車場ゲート監視・制御等 |
| **工場・プラント** | 各工程間通話、監視システム、測定器監視システム、リモート施錠システム、クラウドへのデータ収集・解析等 |
| **通信インフラ** | 無線基地局間 IP 化、増幅システム、ネットワークシステム等 |
| **空港・鉄道** | 映像監視カメラ、駅券売機、業務通報、電源監視、航路レーダー監視、表示装置（電光掲示板）等 |
| **ビル管理** | エレベータ監視、業務通話、非常用通話、入出退システム、空調設備監視、サーバーラック監視、セキュリティシステム、建機設備等 |

入出力データを IP ネットワークに「つなぐ」

# I/O de LAN

## デジタル入出力 / イーサネット通信アダプタ

IVNEC series RoHS対応

保証期間が、
長～くなりました。

あんしん 5年保証

**I/OdeLAN**シリーズは、LANポートからイーサネットを経由してデジタル入出力ポートの監視/制御を行う機器です。
TCPやUDPによる監視/制御のほかパソコンのWebブラウザでも監視/制御ができます。デジタル入出力の変化をメール送信機能によってパソコンや携帯電話に通知できるため、万一の時でも素早く対応できます。
モバイルルーターで4G網に繋げれば、スマートフォンから見ることも操作することもできます。
SNMPやsyslogのネットワーク監視プロトコルにも対応しています。

| 機能 | PE01A | PE02A | PS01A | PL01 | PL02 | PL03 | AL02 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| デジタル入出力選択式 | 16 点 | ― | ― | ― | ― | ― | ― |
| デジタル入力（無電圧） | ― | 16 点 | 3 点 | 96 点 | | 16 点 | 8 点 |
| デジタル入力（有電圧） | ― | ― | ― | ― | 96 点 | ― | ― |
| デジタル出力 | ― | ― | 1 点 | 16 点 | 16 点 | 96 点 | 8 点 |
| アナログ入力 | ― | ― | ― | ― | ― | ― | 4 点 |

### I/OdeLANは各種ネットワークプロトコルに対応

- TCP,UDP 送受信機能
- Web サーバ機能
- メール送信機能 ( パソコン、携帯電話 )
- SNMP エージェント機能
- syslog 機能

### お客様の用途に合わせて自由に組み合わせ

- 16 点版 PE01A と PE02A をネットワーク接続することで 16 点の接点信号を離れた場所に簡単に転送できます。
- 点在する設備に少点版 PS01A（入力 3 点）を設置し PL03 とネットワーク接続することで最大 96 カ所の設備を集中監視できます。

### 用途

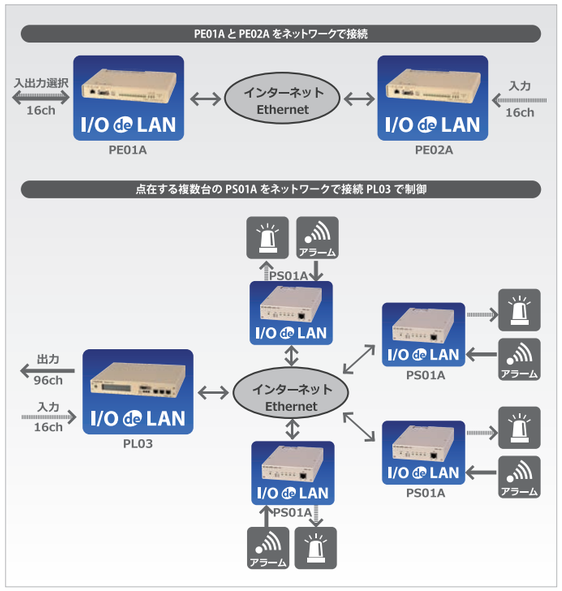
**防災・防犯システム**

- 空港・港湾などの広域防犯・防災システム
- 屋外監視カメラの通信制御システム
- 倉庫・店舗の防犯システム

**装置・設備の管理**

- ビル・工場・倉庫の設備アラーム監視システム
- 設備稼働状態監視

### 接続例




### 設置環境条件

| 条件項目 | 条件内容 |
|---|---|
| 静電気・放電試験 | IEC61000-4-2 レベル3準拠 |
| ファーストトランジェント・バースト試験 | IEC61000-4-4 レベル3準拠 |
| 方形波インパルス・ノイズ試験 | NECA TR-28相当 レベル3準拠 |
| 雷サージ試験 | IEC61000-4-5 レベル3準拠 |
| 正弦波振動試験 | JIS-C-60068-2-6準拠 |
| 低温試験 | JIS-C-60068-2-1準拠 |
| 高温試験 | JIS-C-60068-2-2準拠 |
| 耐温度性 温湿度サイクル試験 | JIS-C-60068-2-30準拠 |
| VCCI | ClassA準拠 |



# I/O de LAN 16点版 PE01A/PE02A

IVNEC series RoHS対応 5年保証



FRONT



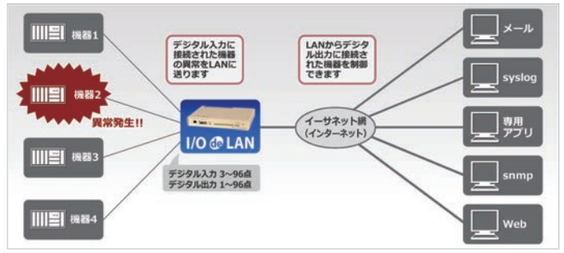
REAR

デジタル入出力を、イーサネットまたはシリアルポート（RS-232C）を経由して監視／制御が行えます。

### 機能

- メールによるデジタル入出力の制御
- PE 対向の I/O 転送をメールでも可能、グローバル環境下の接点転送が容易
- **I/OdeLAN** から PLC（シーケンサー）の接点入出力を監視 / 制御

### 接続例




**PE01A**：16点デジタル入出力選択式（設定で切換可能）
**PE02A**：16点デジタル入力専用

### 機能仕様

| | | PE01A | PE02A |
|---|---|---|---|
| デジタル入出力 | 点数 | 16点（入出力選択） | 16点（入力） |
| | 入力 | フォトカプラ入力（DC12V 最大5mA 接続抵抗1kΩ以下） | |
| | 出力 | 無電圧リレー接点（DC30V 1AまたはAC60Vrms 0.5Arms 応答時間100ms以下） | |
| | コネクタ | 2段形端子台 端子間ピッチ7.62mm ネジM3 | |
| イーサネット | インターフェース | CSMA/CD（IEEE802.3） | |
| | コネクタ | RJ-45 | |
| | 通信速度 | 10/100Mbps 自動認識 | |
| RS-232C | 通信速度 | 最大115.2kbps | |
| | コネクタ | D-SUB 9ピン（オス） | |
| | フロー制御 | RTS/CTSまたはなし | |
| 電源 | AC85V～132V 50/60Hz | | |
| 消費電力 | 20VA | | |
| 外形寸法 | 257(W)×182(D)×39(H)mm （突起物含まず） | | |
| 動作環境 | 0℃～50℃ 20%～95%RH （結露しないこと） | | |
| 質量 | 約1.5kg | | |

# I/O de LAN 少点版 PS01A

IVNEC series RoHS対応 5年保証



FRONT



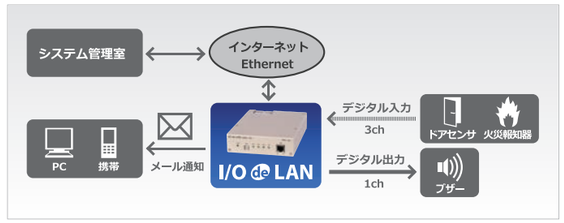
REAR

**PS01A**は、点数を絞り価格を抑えながら、他の**I/OdeLAN**と同じWebブラウザ、メール、SNMPマネージャーへの送信機能をすべて実装しています。

### 機能

- デジタル入力 3 点・デジタル出力 1 点
- デジタル入力状態などイベント発生時にメール送信
- メールの本文は任意の文字列が設定可能
- インターネットを経由して Web ブラウザでの監視 / 制御
- SNMP マネージャによる監視 / 制御
- イベント発生時に SNMP トラップを発生

### 接続例




### 機能仕様

| | | |
|---|---|---|
| デジタル入力 | 点数 | 3点 |
| | 入力 | フォトカプラ入力（無電圧入力タイプ） |
| | 特性 | DC12V 最大5mA 接続抵抗1kΩ以下 |
| | コネクタ | 2段形端子台 端子間ピッチ7.62mm 端子ネジM3 |
| デジタル出力 | 点数 | 1点 |
| | 出力 | 無電圧リレー接点出力 |
| | 特性 | DC30V 0.1AまたはAC60Vrms 0.1Arms 応答時間100ms以下 |
| | コネクタ | 2段形端子台 端子間ピッチ7.62mm 端子ネジM3 |
| イーサネット | インターフェース | CSMA/CD（IEEE802.3） |
| | コネクタ | RJ-45 |
| | 通信速度 | 10/100Mbps 自動認識 |
| 電源 | AC85V～132V 50/60Hz | |
| 消費電力 | 7VA | |
| 外形寸法 | 128(W)×175.3(D)×36(H)mm （突起物含まず） | |
| 動作環境 | 0℃～50℃ 20%～95%RH （結露しないこと） | |
| 質量 | 約1kg | |

# I/O de LAN 多点入力版 PL01/PL02

IVNEC series RoHS対応 5年保証



FRONT



REAR

デジタル入出力を、イーサネットまたはシリアルポート(RS-232C)を経由して監視/制御が行えます。

**PL01/PL02**は、拡張ユニットなしで最大96点のデジタル入力を監視できるオールインワンタイプです。

**PL01**：無電圧入力タイプ
**PL02**：有電圧入力タイプ

**PL03**は、拡張ユニットなしで最大96点のデジタル出力を制御できるオールインワンタイプです。

別売アクセサリのラックマウント金具により19インチラックに実装できます。

## 機能

- **PL01/PL02**：デジタル入力 96 点・デジタル出力 16 点
- **PL03**：デジタル出力 96 点・デジタル入力 16 点
- LAN ポートを 3 ポート装備(通信速度 10M/100M、ケーブル種類 MDI/MDI-X 自動認識)
- シリアルポートからもデジタル入出力の監視 / 制御
- 19インチラック 1Uサイズ (別売:ラックマウント金具)

## 機能仕様

| | | | |
|---|---|---|---|
| デジタル入力 | PL01 | 点数 | 96点 |
| | | 入力 | フォトカプラ入力 (無電圧入力タイプ) |
| | | 特性 | DC12V 最大5mA 接続抵抗1kΩ以下 |
| | | コネクタ | 50ピン ハーフピッチ フラットケーブル用コネクタ (ヒロセ HIF6-50PA-1.27DS相当品) |
| | PL02 | 点数 | 96点 |
| | | 入力 | フォトカプラ入力 (有電圧入力タイプ) |
| | | 特性 | DC12V~48V |
| | | コネクタ | 50ピン ハーフピッチ フラットケーブル用コネクタ (ヒロセ HIF6-50PA-1.27DS相当品) |
| | PL03 | 点数 | 16点 |
| | | 入力 | フォトカプラ入力 (無電圧入力タイプ) |
| | | 特性 | DC12V 最大5mA 接続抵抗1kΩ以下 |
| | | コネクタ | 32ピン ハーフピッチ フラットケーブル用コネクタ (ヒロセ HIF6-32PA-1.27DS相当品) |
| デジタル出力 | PL01 /PL02 | 点数 | 16点 |
| | | 出力 | 無電圧リレー接点出力 |
| | | 特性 | DC30V 0.1Aまたは AC60Vrms 0.1Arms 応答時間100ms以下 |
| | | コネクタ | 32ピン ハーフピッチ フラットケーブル用コネクタ (ヒロセ HIF6-32PA-1.27DS相当品) |
| | PL03 | 点数 | 96点 |
| | | 出力 | 無電圧リレー接点出力 |
| | | 特性 | DC30V 0.1Aまたは AC60Vrms 0.1Arms 応答時間100ms以下 |
| | | コネクタ | 50ピン ハーフピッチ フラットケーブル用コネクタ (ヒロセ HIF6-50PA-1.27DS相当品) |
| RS-232C | 通信速度 | | 最大115.2kbps |
| | コネクタ | | D-SUB 9ピン (オス) |
| | フロー制御 | | RTS/CTSまたはなし |
| イーサネット | ポート数 | | 3ポート |
| | インターフェース | | CSMA/CD (IEEE802.3) |
| | コネクタ | | RJ-45 |
| | 通信速度 | | 10/100Mbps MDI/MDI-X 自動認識 |
| LCD表示 | 24桁×2行英数字キャラクタ表示器 バックライト付き | | |
| 電源 | AC85V~240V 50/60Hz | | |
| 消費電力 | 20VA | | |
| 外形寸法 | 285(W)×250(D)×43.5(H)mm (突起物含まず) | | |
| 動作環境 | -20℃~60℃ 20%~95%RH (結露しないこと) | | |
| 質量 | 約3.8kg | | |

# I/O de LAN 多点出力版 PL03

IVNEC series RoHS対応 5年保証

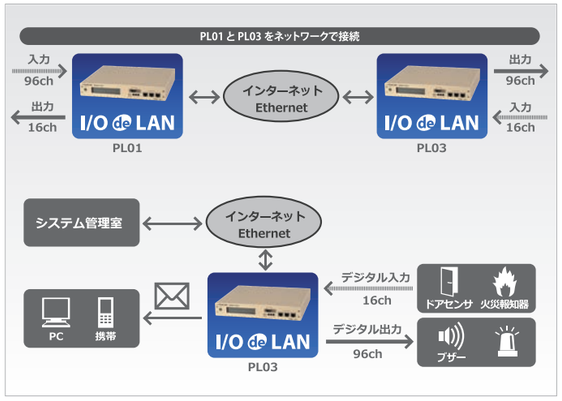


FRONT



REAR

## 接続例




## オプション

| 端子台 | 備考 |
|---|---|
| BX1D-S50A | 50ピン ハーフピッチ フラットケーブル用 |
| BX1D-S34A | 32ピン ハーフピッチ フラットケーブル用 |
| **フラットケーブル** | **備考** |
| KL-1356-10A | 50ピン BX1D-S50A用 (標準品 30cm) |
| KL-1356-11A | 32ピン BX1D-S34A用 (標準品 30cm) |
| **ラックマウント金具** | **備考** |
| MQ-1356-03A | インチラック仕様 (1セット2個) |
| MQ-1356-04A | JISラック仕様 (1セット2個) |



# I/O de LAN アナログ入力版 AL02

IVNEC series RoHS対応 5年保証



FRONT

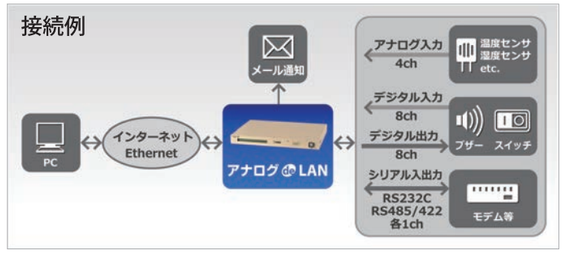


REAR

## 機能

- アナログ値のトレンドグラフ作成
- アナログ値のロギングデータ作表(最大・最小・平均)日報・月報
- アナログ上下限値による外部機器制御
- デジタル入出力のログ情報
- デジタル入力、ON時間積算(運転時間積算)

## 接続例




**AL02**は、アナログ入力とデジタル入出力の監視/制御が行えます。

## 機能仕様

| | | |
|---|---|---|
| アナログ入力 | 点数 | 4点 |
| | 入力 | 4~20mA |
| | 特性 | 分解能12bit 最小監視間隔5ms |
| | コネクタ | 差し込み端子8ピン |
| デジタル入力 | 点数 | 8点 |
| | 入力 | フォトカプラ入力(無電圧入力タイプ) |
| | 特性 | DC12V 最大5mA 接続抵抗1kΩ以下 |
| | コネクタ | 差し込み端子16ピン |
| デジタル出力 | 点数 | 8点 |
| | 出力 | 無電圧リレー接点出力 |
| | 特性 | DC30V 0.1Aまたは AC60Vrms 0.1Arms 応答時間100ms以下 |
| | コネクタ | 差し込み端子16ピン |
| RS-232C | 規格 | TIA/EIA-232準拠 |
| | 通信速度 | 最大230.4kbps |
| | コネクタ | D-SUB9ピン(オス) |
| RS-485/ RS-422 | 規格 | TIA/EIA-422/485準拠 |
| | 通信速度 | 最大921.6kbps |
| | コネクタ | 差し込み端子6ピン |
| イーサネット | インターフェース | CSMA/CD(IEEE802.3) |
| | コネクタ | RJ-45 |
| | 通信速度 | 10/100Mbps 自動認識 |
| LCD表示 | 40桁×2行 英数字キャラクタ表示器 バックライト付き | |
| 電源 | AC85V~240V 50/60Hz | |
| 消費電力 | 20VA | |
| 外形寸法 | 19インチラック 1Uサイズ(突起物含まず) | |
| 動作環境 | -20℃~60℃ 20%~95%RH(結露しないこと) | |
| 質量 | 約5kg | |

# I/O de LAN PLC データサーバー PS01A-PDS

IVNEC series RoHS対応 5年保証



FRONT



REAR

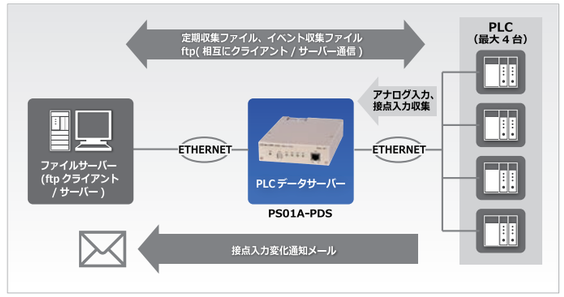
PLCからデータを取得し、その情報をファイル化したものを一定周期でファイルサーバーへFTP送信します。
送信したファイルは内部保持しており、いつでもファイルサーバーから取得できます。
また、取得したデータの状態変化をパソコンや携帯電話にメールで送信できます。

## 機能

- PLC との通信は UDP で行います。PLC は最大 4 台まで接続可能
- PLC 1 台あたり 300 点のデータが収集
- 工場などのライン稼働状況収集、解析

**対象 PLC：**
三菱電機製 MELSEC-Qシリーズ、MCプロトコル、QnA互換3Eフレーム
オムロン製 CS/CJ/CPシリーズ、FINSコマンド

## 接続例




## 機能仕様

| | | |
|---|---|---|
| デジタル入力 (未使用) | 点数 | 3点 |
| | 入力 | フォトカプラ入力 (無電圧入力タイプ) |
| | 特性 | DC12V 最大5mA 接続抵抗1kΩ以下 |
| | コネクタ | 2段形端子台 端子間ピッチ7.62mm 端子ネジM3 |
| デジタル出力 | 点数 | 1点 |
| | 出力 | 無電圧リレー接点出力 |
| | 特性 | DC30V 0.1AまたはAC60Vrms 0.1Arms 応答時間100ms以下 |
| | コネクタ | 2段形端子台 端子間ピッチ7.62mm 端子ネジM3 |
| イーサネット | インターフェース | CSMA/CD (IEEE802.3) |
| | コネクタ | RJ-45 |
| | トポロジー | スター |
| 電源 | AC85V~132V50/60Hz | |
| 消費電力 | 7VA | |
| 外形寸法 | 128(W)×175.3(D)×36(H)mm (突起物含まず) | |
| 動作環境 | 0℃~50℃ 20%~95%RH (結露しないこと) | |
| 質量 | 約1kg | |

音声通話を IP ネットワークに「つなぐ」

# LAN de トーク

## 音声 / イーサネット通信アダプタ

IVNEC series　RoHS対応
（LT01B、LT02-F は除く）

保証期間が、
長〜くなりました。
※LT-02F は除く

あんしん 5年 保証

**LAN de トーク** シリーズは、イーサネット網を利用したパソコン不要・簡単接続・ハンズフリー通話のインスタントボイスコミュニケーションシステムです。

インターネット、3G/4G 通信、ISDN 回線、構内 LAN 等、イーサネット網のあるところならば、どこでも簡易通話ができます。

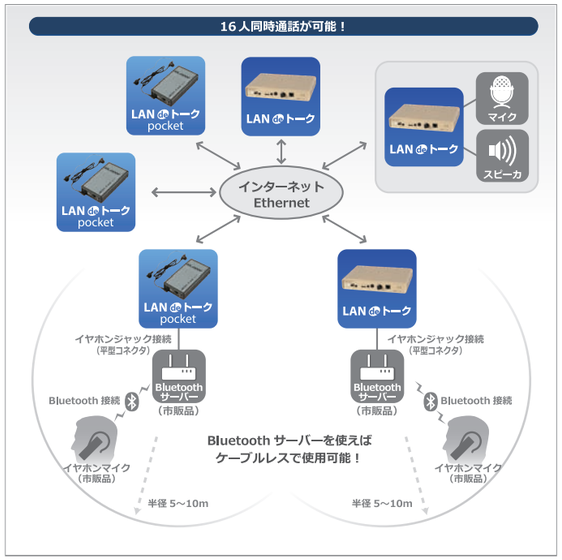
| 機能 | | | LT01B | LT02-F | LT03 | LT04 | LM01 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 音声インターフェース | イヤホンマイク | 携帯電話外部接続端子 | ○ | ○ | — | — | — |
| | ダイナミックマイク | φ6.3mm ジャック | ○ | — | — | — | — |
| | PC 用コンデンサマイク | φ3.5mm ミニジャック | — | — | ○ | — | — |
| | PC 用イヤホン | φ3.5mm ミニジャック | — | — | ○ | ○ | — |
| | PC 用ヘッドセット | φ3.5mm ミニジャック | — | — | ○* | — | — |
| | PC 用アンプ内蔵スピーカ | φ3.5mm ミニジャック | ○ | — | — | — | — |
| | LINE 入力 | RCA ピンジャック | — | — | — | ○ | — |
| | LINE 出力 | RCA ピンジャック | ○ | — | ○ | ○ | — |
| デジタル信号 | デジタル入力 | 無電圧入力 | — | — | 4 点 | 4 点 | — |
| | デジタル出力 | 無電圧リレー接点出力 | — | — | 4 点 | 4 点 | — |
| 音声符号化 | G.711（PCM方式） | 通信帯域110k（ビット/秒） | ○ | ○ | — | — | — |
| | G.729（CS-ACELP方式） | 通信帯域15k（ビット/秒） | — | — | ○ | ○ | ○ |

*：PC 用ヘッドセットは、PC 用コンデンサマイクと PC イヤホンとの同時使用はできません。

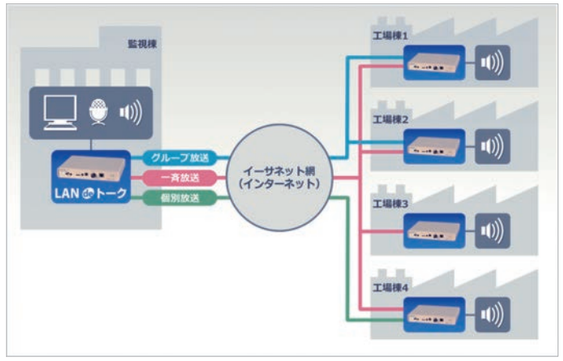
### 用途

- 設備工事現場での簡易通話システム
- ビル内簡易通話システムとして
- 学校・病院・公共施設などでの簡易通話システム

### 接続例




### 接続例：イーサネット放送システム（リモートモード）




### 設置環境条件

| 条件項目 | 条件内容 |
|---|---|
| 静電気・放電試験 | IEC61000-4-2 レベル3準拠 |
| ファーストトランジェント・バースト試験 | IEC61000-4-4 レベル3準拠 |
| 方形波インパルス・ノイズ試験 | NECA TR-28相当 レベル3準拠 |
| 雷サージ試験 | IEC61000-4-5 レベル3準拠 |
| 正弦波振動試験 | JIS-C-60068-2-6準拠 |
| 低温試験 | JIS-C-60068-2-1準拠 |
| 高温試験 | JIS-C-60068-2-2準拠 |
| 耐温度性 温湿度サイクル試験 | JIS-C-60068-2-30準拠 |
| VCCI | ClassB準拠 |

LT01B、LT02-F は除く



## LAN de トーク　LT01B　5年保証




FRONT




REAR

## LAN de トーク pocket　LT02-F






音声符号化G.711（PCM方式）製品

インターネット、3G/4G 通信、ISDN 回線、構内 LAN 等、イーサネット網のあるところならば、どこでも簡易通話ができます。

### 機能

- 繋げば話せる簡単接続
- イヤホンマイクでハンズフリー会話
- 通話チャンネル毎に、16 人同時通話
- 通話チャンネル数は 16 チャンネル
- 常時、通話チャンネル切り替え可能
- 全チャンネルと会話が出来るグローバルチャンネル付き
- 無音検出機能により LAN のトラフィック軽減
- 無音検出レベル変更可能
- 擬似背景雑音送出により無音時の違和感解消
- IP アドレス簡易設定スイッチ付き
- 一斉呼び出しボタン付き

**LT02-F**は持ち運びに便利な電池式ハンディタイプです。

- 電池電圧低下を電源表示 LED の点滅で通知
- 通話チャンネル数は 2 チャンネル

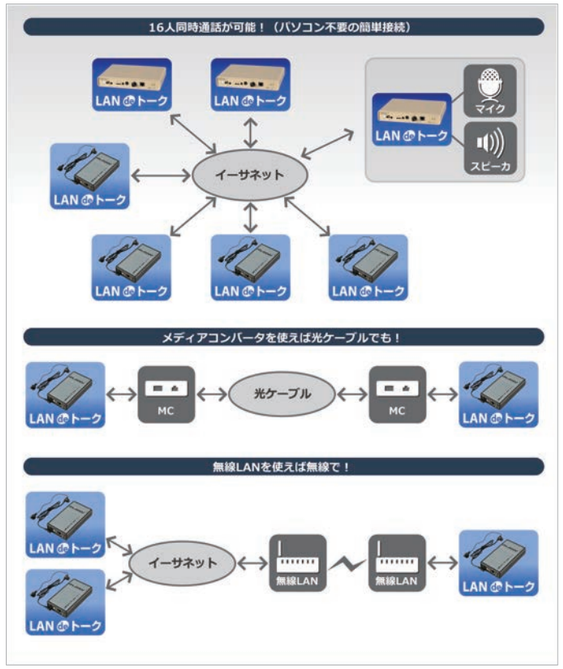
### 機能仕様　LT01B

| | | |
|---|---|---|
| イーサネット | インターフェース | CSMA/CD（IEEE802.3） |
| | コネクタ | RJ-45 |
| | 通信速度 | 10/100Mbps 自動認識 |
| イヤホンマイク端子 | | 携帯電話外部接続端子（JEITA RC-5238A） |
| ダイナミックマイク端子 | | φ6.3mm ジャック |
| スピーカ端子 | | φ3.5mm ミニジャックライン |
| 出力端子 | | RCA ピンジャック |
| 電源 | | AC85V〜132V 50/60Hz |
| 消費電力 | | 15VA |
| 外形寸法 | | 210(W)×153(D)×35(H)mm（突起物含まず） |
| 動作環境 | | 0℃〜50℃　20%〜95%RH（結露しないこと） |
| 質量 | | 約1kg |

### 機能仕様　LT02-F

| | | |
|---|---|---|
| イーサネット | インターフェース | CSMA/CD（IEEE802.3） |
| | コネクタ | RJ-45 |
| | 通信速度 | 10/100Mbps 自動認識 |
| イヤホンマイク端子 | | 携帯電話平型端子（JEITA RC-5240） |
| 電源 | | 単3アルカリ乾電池4本 |
| 外形寸法 | | 77(W)×140(D)×27(H)mm（突起物含まず） |
| 動作環境 | | 0℃〜50℃　20%〜95%RH（結露しないこと） |
| 質量 | | 約160g（電池含まず） |

### 接続例



# LAN de トーク plus LT03/LT04

IVNEC series　RoHS対応　5年保証




LT03

FRONT




LT04

FRONT

音声符号化G.729製品




LT03/LT04

REAR

インターネット、3G/4G 通信、ISDN 回線、構内 LAN 等、イーサネット網のあるところならば、どこでも簡易通話ができます。

## 機能

- 一斉呼び出しボタン付き
- デジタル入出力各 4 点
- 16 人同時通話（LANde トーク mix 使用時）

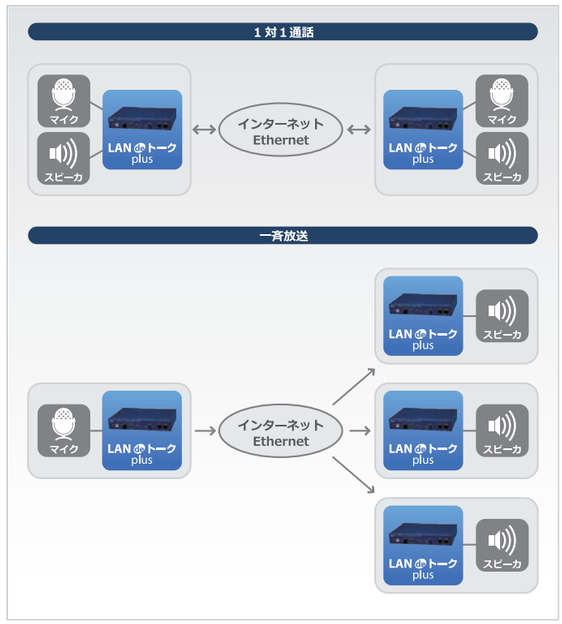
**デジタル信号の使用例**

- アンプ制御、表示灯制御、状態通知など

**低速回線対応**

- 低速な ISDN 回線での音声通話が可能
- ブロードバンド環境で帯域の占有率を軽減
- ネットワークトラフィック増大時に有効

## 接続例




## 機能仕様

| | | | |
|---|---|---|---|
| 音声入力端子 | LT03 | 入力仕様 | PC用コンデンサマイク（不平衡） |
| | | コネクタ | φ3.5mmミニジャック（3極） |
| | LT04 | 入力仕様 | 入力インピーダンス10kΩ（不平衡） |
| | | コネクタ | RCAピンジャック |
| イヤホン端子 | 出力仕様 | | PC用イヤホン（不平衡） |
| | コネクタ | | φ3.5mmミニジャック（3極） |
| LINE出力端子 | 出力仕様 | | 出力インピーダンス600Ω（不平衡） |
| | コネクタ | | RCAピンジャック |
| デジタル入力 | 点数 | | 4点 |
| | コネクタ | | 脱着式端子台 |
| | 入力 | | フォトカプラ入力（無電圧入力タイプ） |
| | 特性 | | DC12V 最大5mA 接続抵抗1kΩ以下 |
| デジタル出力 | 点数 | | 4点 |
| | コネクタ | | 脱着式端子台 |
| | 出力 | | 無電圧リレー接点出力 |
| | 特性 | | DC30V 0.1A または AC60Vrms 0.1A 応答時間 100ms以下 |
| イーサネット | ポート数 | | 2ポート |
| | コネクタ | | RJ-45 |
| | インターフェース | | CSMA/CD(IEEE802.3) |
| | 通信速度 | | 10/100Mbps MDI/MDI-X 自動認識 |
| 電源電圧 | | | AC85V～240V 50/60Hz |
| 消費電力 | | | 20VA |
| 外形寸法 | | | 209(W)×168(D)×35(H)mm（突起物含まず） |
| 動作環境 | | | -20℃～60℃ 20%～95%RH（結露しないこと） |
| 質量 | | | 約1.0kg |

# LAN de トーク mix LM01

IVNEC series　RoHS対応　5年保証




FRONT




REAR

**LANdeトークmix**を使用することで、**LANdeトークplus**（LT03/LT04）での16人同時通話を可能にします。
イーサネットで各**LANdeトークplus**から音声データを受信し、同一チャンネルの音声データを合成して再配信することで16人同時通話を実現しています。
様々な設置環境で簡易通話システムを構築可能です。

## 機能

- 16 人同時通話 ( 接続端末 LANde トーク plus)
- 音声受信状態表示 LED

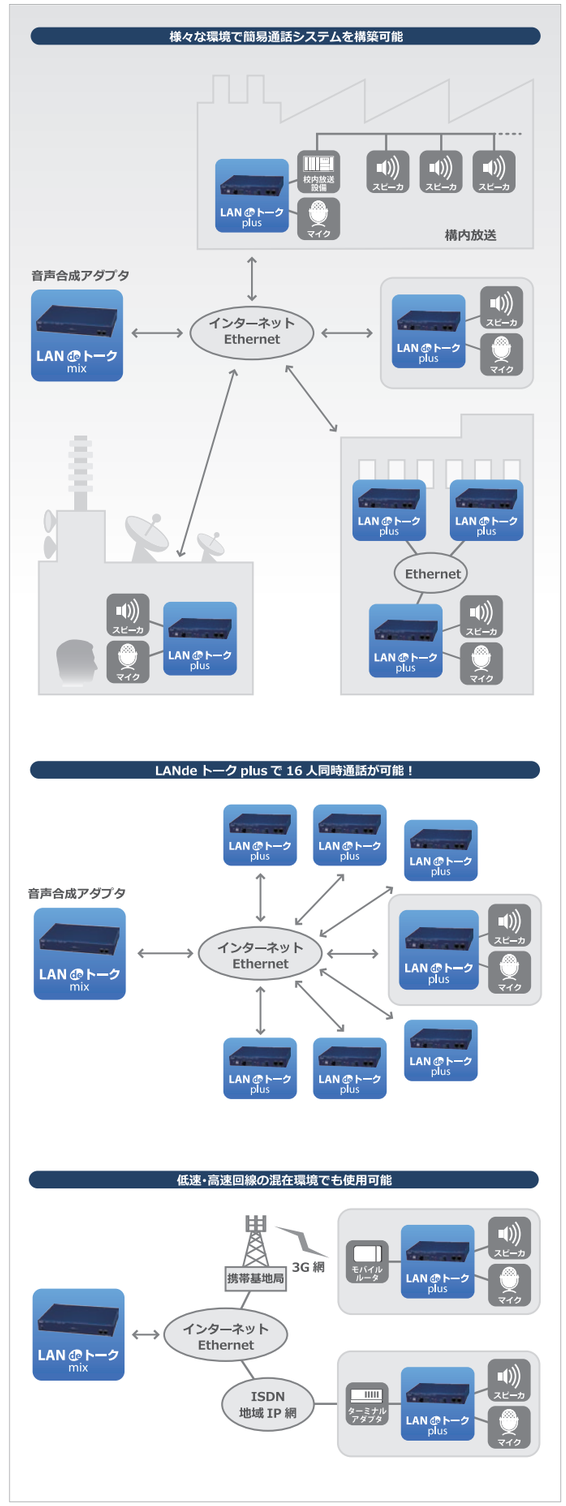
**低速回線対応**

- 低速な ISDN 回線での音声通話が可能
- ブロードバンド環境で帯域の占有率を軽減
- ネットワークトラフィック増大時に有効

## 機能仕様

| | | |
|---|---|---|
| イーサネット | ポート数 | 4ポート |
| | コネクタ | RJ-45 |
| | インターフェース | CSMA/CD(IEEE802.3) |
| | 通信速度 | 10/100Mbps MDI/MDI-X 自動認識 |
| 電源電圧 | | AC85V～240V 50/60Hz |
| 消費電力 | | 40VA |
| 外形寸法 | | 297(W)×210(D)×43.5(H)mm（突起物含まず） |
| 動作環境 | | -20℃～60℃ 20%～95%RH（結露しないこと） |
| 質量 | | 約2.4kg |

## 接続例



レガシー通信を IP ネットワークに「つなぐ」

# シリアル de LAN

## シリアル / イーサネット通信アダプタ

IVNEC series　RoHS対応

保証期間が、
長～くなりました。
あんしん 5年 保証

**シリアルdeLAN**シリーズは、RS-422/485またはRS-232Cなどのシリアル通信インターフェースをイーサネットに変換する通信アダプタです。

- シリアル→イーサネットへの転送速度が速い
- 複数機器にマルチ転送が可能

**シリアルdeマルチプレクサ**は1つのRS-232CでRS-232Cを持つ4つの機器とシリアル通信することができるシリアルマルチプレクサです。

**HDLCdeLAN**は、RS-422/485及びRS-232Cを介してHDLC通信する機器を、イーサネットに接続する通信アダプタです。
**HDLCde光**は、RS-422/485及びRS-232Cを介してHDLC通信する機器を、イーサネットに接続する通信アダプタです。

| 機能 | | SE01 | SE02 | HE01 | HE02 | HO01 | HO02 | SM01 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 通信インターフェース | TIA/EIA-232 準拠 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | TIA/EIA-422/485 準拠 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | – |
| | イーサネット | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | – |
| | SFP | – | – | – | – | ○ | ○ | – |
| 電源仕様 | AC100V 対応 | – | ○ | – | ○ | – | ○ | ○ |
| | AC200V 対応 | – | – | – | ○ | – | ○ | ○ |
| | DC電源 対応 | ○* | – | ○* | – | ○* | – | – |

*DC電源仕様は各機能仕様を参照

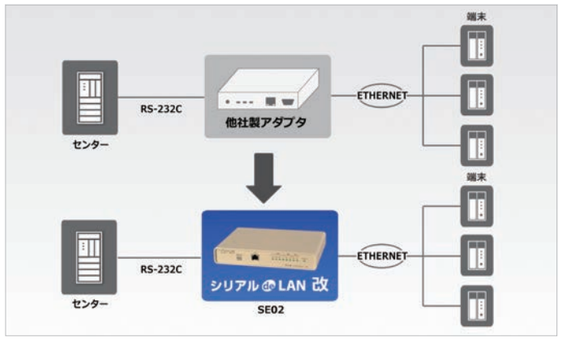
### 環境試験条件

| 条件項目 | 条件内容 |
|---|---|
| 静電気・放電試験 | IEC61000-4-2 レベル3準拠 |
| ファーストトランジェント・バースト試験 | IEC61000-4-4 レベル3準拠 |
| 方形波インパルス・ノイズ試験 | NECA TR-28相当 レベル3準拠 |
| 雷サージ試験 | IEC61000-4-5 レベル3準拠 |
| 正弦波振動試験 | JIS-C-60068-2-6準拠 |
| 低温試験 | JIS-C-60068-2-1準拠 |
| 高温試験 | JIS-C-60068-2-2準拠 |
| 耐温度性 温湿度サイクル試験 | JIS-C-60068-2-30準拠 |
| VCCI | ClassA準拠 |
| VCCI | ClassB準拠（SM01のみ） |

### カスタマイズ可能です。

- お客様仕様のシリアル通信プロトコル
- 標準設定にないシリアルポートの通信速度

### カスタム例




※他社製アダプタのユーザープログラムに対応



# シリアル de LAN　SE01（基板タイプ）/ SE02（卓上タイプ）

IVNEC series　RoHS対応　5年保証

**SE01**（基板タイプ）



**SE02**（卓上タイプ）




FRONT




REAR

RS-422/485またはRS-232C（シリアルポート）を持つ機器をイーサネットに接続するFA用途向け通信アダプタです。
シリアルで動作している既存システムを改変することなく、容易にイーサーネットに置き換えることができます。

### 機能

- 不安定な電源環境でも安定動作
- シリアル2チャンネル仕様
- RS-422/485とRS-232C各1チャンネル実装、同時2チャンネル動作可能
- アイソレーション仕様（絶縁タイプのDC/DC電源を実装）
- UDPモード、TCPクライアントモード、TCPサーバーモード等多彩な通信モードをサポート
- マルチキャストに対応
- シリアル→イーサネットへの転送速度が速い
- 複数機器にマルチ転送が可能

### 用途

- シリアルで構築されたシステムをイーサネットに再構築
- FA用途に特化しているため監視システム等の構築にも安心
- シリアルデータをイーサネットに変換し、ルーター等を経由し遠隔地に転送

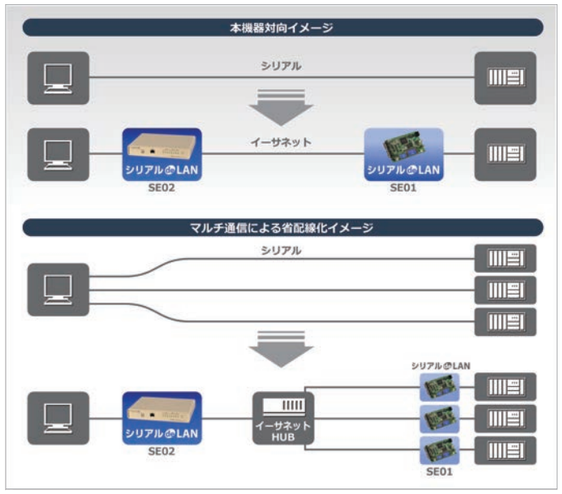
### 機能仕様

| | | |
|---|---|---|
| RS-422/485 | 規格 | TIA/EIA-422/485準拠 |
| | コネクタ | SE01：D-SUB 9ピン(メス)または4ピンEIコネクタ（同時使用不可） |
| | | SE02：D-SUB 9ピン(メス) |
| | 通信速度 | 最大921.6kbps |
| | デュプレックス | 半二重または全二重 |
| | データ長 | 7または8ビット |
| | パリティ | なし、偶数、奇数 |
| | ストップ | 1または2ビット |
| RS-232C | 規格 | TIA/EIA-232準拠 |
| | コネクタ | SE01：D-SUB 9ピン(オス)または5ピンEIコネクタ（同時使用不可） |
| | | SE02：D-SUB 9ピン(オス) |
| | 通信速度 | 最大230.4kbps |
| | フロー制御 | RTS/CTSまたはなし |
| | データ長 | 7または8ビット |
| | パリティ | なし、偶数、奇数 |
| | ストップ | 1または2ビット |
| イーサネット | インターフェース | CSMA/CD(IEEE802.3) |
| | コネクタ | RJ-45 |
| | 通信速度 | 10/100Mbps 自動認識 |
| 動作モード | UDPモード、TCPクライアントモード、TCPサーバーモード、マルチモード、その他 | |

**SE01**

| | | |
|---|---|---|
| 電源 | SE01-5<br>SE01-12<br>SE01-24<br>SE01-48 | DC4.5V～9V<br>DC9V～18V<br>DC18V～36V<br>DC36V～72V |
| 消費電力 | 6VA | |
| 外形寸法 | 142(W)×95(D)×15.6(H)mm（突起物含まず） | |
| 動作環境 | 0℃～70℃　20%～95%RH（結露しないこと） | |
| 質量 | 約120g | |

### 接続例




**SE02**

| | |
|---|---|
| 電源 | AC85V～132V　50/60Hz |
| 消費電力 | 15VA |
| 外形寸法 | 210(W)×153(D)×35(H)mm　A5版サイズ（突起物含まず） |
| 動作環境 | 0℃～50℃　20%～95%RH（結露しないこと） |
| 質量 | 約1kg |

# HDLC de LAN HE01/02

IVNEC series RoHS対応 5年保証




FRONT




REAR

**HDLCdeLAN**は、RS-422/485またはRS-232CでHDLC通信する機器をイーサネットに接続する通信アダプタです。

**HE01**：DC 電源（DC4.75V～9V）
**HE02**：AC 電源（AC85V～240V 50/60Hz）

**HDLCde光**は、SFPポートを実装しているので、HDLC通信する機器を光ファイバーで光ネットワークにも接続できます。

※SFPモジュールは付属していません。
**HO01**：DC 電源（DC4.75V～9V）
**HO02**：AC 電源（AC85V～240V 50/60Hz）

# HDLC de 光 HO01/02

IVNEC series RoHS対応 5年保証




FRONT




REAR

## 機能

- シリアルポートから受信した HDLC フレームを、UDP/IP または TCP/IP パケットで LAN ポートに送信
- LAN ポートから受信したデータを、シリアルポートに送信

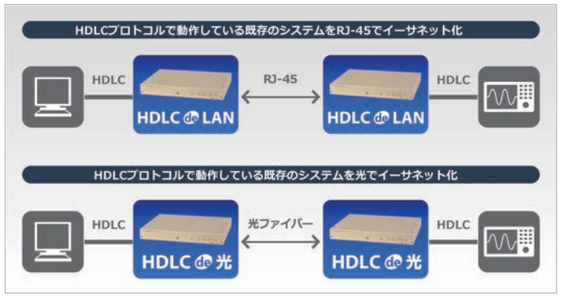
## 用途

- HDLC プロトコルで構築されたシステムをイーサネットに再構築
- FA 用途に特化しているため監視システム等の構築にも安心
- HDLC プロトコルデータをイーサネットに変換し、ルーター等を経由して遠隔地に転送

## 機能仕様

| | | |
|---|---|---|
| RS-232C | 規格 | TIA/EIA-232 準拠 |
| | 通信速度 | 最大 250kbps |
| | 同期方式 | 内部クロック / 外部クロック /DPLL |
| | 変換モード | NRZ/NRZI/FM0/FM1 |
| | コネクタ | D-SUB 25 ピン（メス） |
| RS-422/485 | 規格 | TIA/EIA-422/485 準拠 |
| | 通信速度 | 最大 1Mbps |
| | 同期方式 | 内部クロック / 外部クロック /DPLL |
| | 変換モード | NRZ/NRZI/FM0/FM1 |
| | コネクタ | D-SUB 15 ピン（メス） |
| | 通信距離最大 | 1.2km（通信速度、通信ケーブルにより変化） |
| | 終端抵抗 | 120Ω（終端スイッチにより ON/OFF が可能） |
| イーサネット | インターフェース | CSMA/CD(IEEE802.3) |
| | 通信速度 | 10/100Mbps 自動認識 |
| | コネクタ | RJ-45 |
| SFP (HO01/HO02) | インターフェース | SFP MSA 準拠 |
| | 通信速度 | 1Gbps |
| | コネクタ | 標準 SFP コネクタ（メス） |
| 電源 | HE01/HO01 | DC4.75V ～ 9V |
| | HE02/HO02 | AC85V ～ 240V　50/60Hz |
| 消費電力 | 15VA | |
| 外形寸法 | 340(W)×250(D)×42(H)mm（突起物含まず） | |
| 動作環境 | -10℃～ 50℃　20% ～ 95%RH（結露しないこと） | |
| 質量 | 約 3.3kg | |

## 接続例




**HDLC**（ハイレベルデータリンク制御手順、High Level Data Link Control）
- データ伝送制御手順の一つ
  任意のビットパターンが伝送可能、CRC による誤り制御が厳密

# シリアル de マルチプレクサ SM01

IVNEC series RoHS対応 5年保証



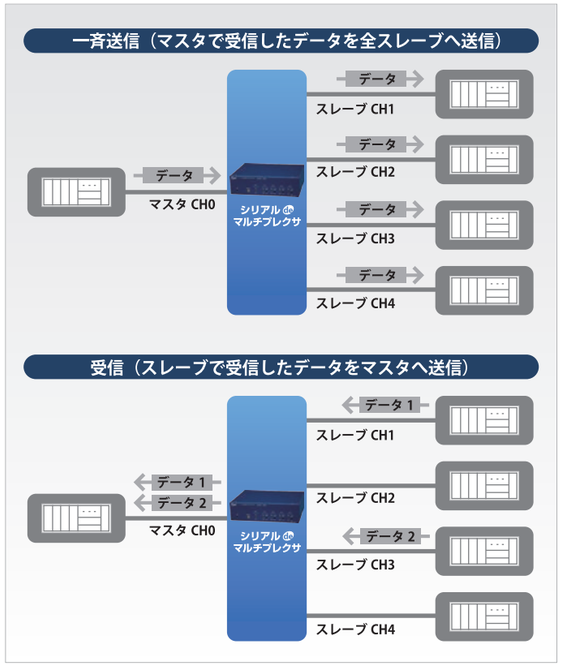

FRONT




REAR

**シリアルdeマルチプレクサ**は1つのRS-232CでRS-232Cを持つ4つの機器とシリアル通信することができるシリアルマルチプレクサです。
マスタに接続されている機器からデータを受信すると、スレーブに接続されている機器へ一斉、または個別に送信を行います。

## 接続例




## 機能

### 1. マスタ - スレーブ間の自動送信

3 つの条件で対向へ自動的に送信
- 時間　：受信間隔が指定の時間を経過すると送信
- バイト数　：指定のバイト数を受信すると送信
- データ　：指定のデータを受信すると送信

### 2. 通信モード

用途に合わせた通信モードを 4 つ搭載
- スルー　：マスタからの受信をスレーブへ一斉送信
- キャラクタ：キャラクタデータ通信に対応
- バイナリ　：バイナリデータ通信に対応
- アスキー　：ヘッダ、フッタ付きフォーマットに対応

### 3. 幅広い通信速度に対応

300bps ～ 115.2kbps（マスタとスレーブ別々に設定可能）
※通信仕様に合わせたカスタマイズに対応いたします。

## 機能仕様

| | | |
|---|---|---|
| RS-232C | 規格 | TIA/EIA-232準拠 |
| | 回線 | マスタ：1 回線、スレーブ：4回線 |
| | 通信速度 | 300bps～115.2kbps |
| | コネクタ | D-SUB 9P(オス)　※DTE結線 |
| | データ長 | 7または8ビット |
| | パリティ | なし、偶数、奇数 |
| | ストップ | 1または2ビット |
| | フロー制御 | RTS/CTSまたはなし |
| | データ形式 | ASCIIまたはBinary |
| | 備考 | 通信ON/OFFスイッチあり ※スレーブのみ |
| 電源 | AC85V～240V 50/60Hz | |
| 消費電力 | 15VA | |
| 外形寸法 | 209(W)×168(D)×58(H)mm（突起物含まず） | |
| 動作環境 | -20℃～60℃ 20%～95%RH（結露しないこと） | |
| 質量 | 約1.4kg | |

アークネットを IP ネットワークに「つなぐ」

# アーク de LAN

## アークネット通信アダプタ

IVNEC series

保証期間が、
長～くなりました。

あんしん 5年保証

**アークdeLAN**は、アークネット（ARCNET）通信機器とイーサネット（TCP/UDP）通信機器を相互通信できるようにする通信アダプタです。

**アークdeアーク**は、物理層の異なるアークネット機器を相互に接続できるようにするメディアコンバーターです。

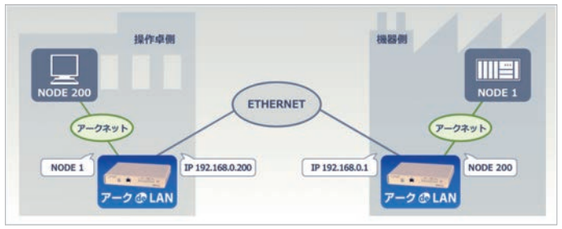
### アークdeLAN 製品ラインナップ

| 型番 | トランシーバ | コネクタ | 備考 |
|---|---|---|---|
| AE01A | HYC4000 | RJ-11 | 標準仕様 |
| AE01A-P | HYC4000 | BNC | |
| AE01A-L | HYC2000 | RJ-11 | 低速版 |
| AE02-P | HYC9088 | BNC | ノーマルモード |
| AE01B | HYC5000 | RJ-11 | RoHS対応 |
| AE01B-P | HYC5000 | BNC | RoHS対応 |

### アークdeアーク 製品ラインナップ

| シリーズ名 | 型番 | 使用 |
|---|---|---|
| AA01-N シリーズ (2.5Mbps 固定) | AA01-N01 | HYC9088 (BNC)-HYC4000 (RJ-11) |
| | AA01-N02 | HYC9088 (RJ-11)-HYC4000 (RJ-11) |
| | AA01-N03 | HYC9088 (BNC)-RS-485 (差し込み端子) |
| | AA01-N04 | HYC9088 (RJ-11)-RS-485 (差し込み端子) |
| | AA01-N05 | HYC9088 (BNC)-TTL (差し込み端子) |
| | AA01-N06 | HYC9088 (RJ-11)-TTL (差し込み端子) |
| | AA01-N07 | HYC4000 (RJ-11)-RS-485 (差し込み端子) |
| | AA01-N08 | HYC4000 (RJ-11)-TTL (差し込み端子) |
| | AA01-N09 | HYC9088 (BNC)-HYC4000 (BNC) |
| AA01-H シリーズ (10M/5Mbps 切替可能) | AA01-H01 | HYC4000 (RJ-11)-RS-485 (差し込み端子) |
| | AA01-H02 | HYC4000 (RJ-11)-TTL (差し込み端子) |
| AA01-L シリーズ (625k/312.5k/156.25kbps 切替可能) | AA01-L01 | HYC2000 (RJ-11)-RS-485 (差し込み端子) |
| | AA01-L02 | HYC2000 (RJ-11)-TTL (差し込み端子) |

### 接続例




**ARCNET**（アークネット、Attached Resource Computer NETwork）
- リアルタイム性重視のトークンパッシング式ネットワークのプロトコル

### 環境試験条件

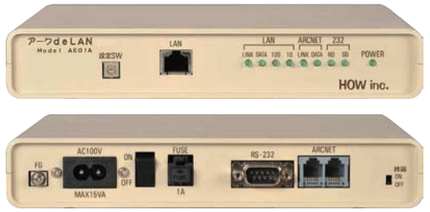
| 条件項目 | 条件内容 |
|---|---|
| 静電気・放電試験 | IEC61000-4-2 レベル3準拠 |
| ファーストトランジェント・バースト試験 | IEC61000-4-4 レベル3準拠 |
| 方形波インパルス・ノイズ試験 | NECA TR-28相当 レベル3準拠 |
| 雷サージ試験 | IEC61000-4-5 レベル3準拠 |
| 正弦波振動試験 | JIS-C-60068-2-6準拠 |
| 低温試験 | JIS-C-60068-2-1準拠 |
| 高温試験 | JIS-C-60068-2-2準拠 |
| 耐温度性 温湿度サイクル試験 | JIS-C-60068-2-30準拠 |
| VCCI | ClassA準拠 |



# アーク de LAN AE01

5年保証

IVNEC series　RoHS対応（AE01B シリーズのみ対応）

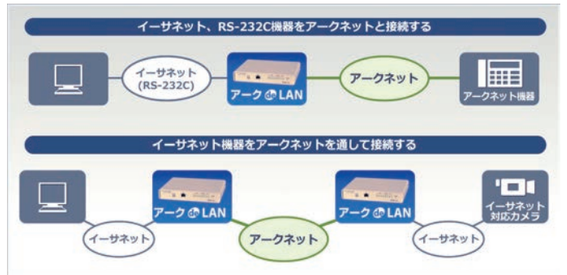



FRONT

REAR

**アークdeLAN**は、アークネット（ARCNET）通信機器とイーサネット（TCP/UDP）通信機器を相互通信できるようにする通信アダプタです。イーサネットからの受信データをアークネットへ送信し、アークネットからの受信データをイーサネットへ送信します。また、アークネット通信機器とRS-232C通信機器との通信アダプタとしても使用できます。

### 接続例




### 機能

- 高速10Mbps、アークネット対応
- 業界標準の絶縁型メディアトランシーバ仕様
- アイソレーション仕様（絶縁タイプのDC/DC電源を実装）
- RS-232Cとアークネットの通信アダプタとしても利用可能

### 用途

- 既存のアークネット網にイーサネット機器、RS-232C機器を接続
- 既存のアークネット網に過去資源のアークネット機器を転用
- アークネットデータアナライザとして利用

### 機能仕様

| | | |
|---|---|---|
| イーサネット | インターフェース | CSMA/CD(IEEE802.3) |
| | コネクタ | RJ-45 |
| | 通信速度 | 10/100Mbps 自動認識 |
| アークネット（バックプレーンモード） | プロトコル | トークン・パッシング方式（ANSI878.1） |
| | 通信速度 | 2.5M、5M、10Mbps |
| | 通信距離 | 最大550m（通信速度等により異なる） |
| | コネクタ | BNCまたはモジュラージャック（RJ-11）×2 |
| | トランシーバ | トランシーバは製品ラインナップを参照ください |
| | 最大ノード数 | 255ノード/1ネットワーク |
| | 最大延長距離 | 6.4km/1ネットワーク |
| | 信号コード形式 | RZパルスフォーマット |
| | トポロジー | バス、スター、ツリー及びこれらの複合（ループ不可） |
| RS-232C | 規格 | TIA/EIA-232準拠 |
| | 通信速度 | 最大115.2kbps |
| | コネクタ | 9ピンD-SUB(オス) |
| | フロー制御 | RTS/CTSまたはなし |
| 電源 | AC85V～132V　50/60Hz | |
| 消費電力 | 15VA | |
| 外形寸法 | 210(W)×153(D)×35(H)mm　A5版サイズ（突起物含まず） | |
| 動作環境 | 0℃～50℃　20%～95%RH（結露しないこと） | |
| 質量 | 約1kg | |

# アーク de アーク AA01

5年保証

IVNEC series




FRONT

REAR

**アークdeアーク**は、カスタマイズ可能なアークネット（ARCNET）HUBです。必要とする機能にカスタマイズできることで、物理層が異なるアークネット通信機器同士のシステム構築を手軽に低価格で行うことができます。

### 機能

- 物理層が異なるアークネットを接続できるメディアコンバーター
- アクティブHUB専用ICを搭載、ノイズを吸収し安定した通信
- ノーマルモード機器にバックプレーンモード機器を接続
- RS-485機器にアークdeLANを接続

### 接続例




### 機能仕様

| | | |
|---|---|---|
| ノーマルモード | プロトコル | トークン・パッシング方式（ANSI878.1） |
| | 通信速度 | 2.5Mbps |
| | コネクタ | BNCまたはモジュラージャック（RJ-11）×2 |
| | 信号コード形式 | ダイコードパルスフォーマット |
| | トポロジー | バス、スター、ツリー及びこれらの複合（ループ不可） |
| | 終端抵抗 | なし |
| バックプレーンモード | プロトコル | トークン・パッシング方式（ANSI878.1） |
| | 通信速度 | 10M、5M、2.5M、625k、312.5k、156.25kbps |
| | コネクタ | BNCまたはモジュラージャック（RJ-11）×2 |
| | 信号コード形式 | RZパルスフォーマット |
| | トポロジー | バス、スター、ツリー及びこれらの複合（ループ不可） |
| | 最大ノード数 | 255ノード/1ネットワーク |
| | 最大延長距離 | 6.4km/1ネットワーク |
| | 信号コード形式 | RZパルスフォーマット |
| | トポロジー | バス、スター、ツリー及びこれらの複合（ループ不可） |
| | 終端抵抗 | なし |
| RS-485 | 規格 | TIA/EIA-485準拠 |
| | 通信速度 | 10M、5M、2.5M、625k、312.5k、156.25kbps |
| | コネクタ | 4ピン差し込み端子 |
| | 制御 | 半二重制御 |
| | 終端抵抗 | なし |
| 電源 | AC85V～132V　50/60Hz | |
| 消費電力 | 15VA | |
| 外形寸法 | 210(W)×153(D)×35(H)mm　A5版サイズ（突起物含まず） | |
| 動作環境 | 0℃～50℃　20%～80%RH（結露しないこと） | |
| 質量 | 約1kg | |

# 電話回線擬似交換機

## 第3電電R3　ND4T-EXCH



4回線の電話回線擬似交換器
ナンバーディスプレイ対応
ネームディスプレイ対応

**第3電電R3**は、電話回線の交換動作を擬似的に行う装置です。回線数は4回線で電話機等を4台まで接続でき同時2通話ができます。
ナンバーディスプレー対応なので、発信電話番号の表示システムの試験に使用できます。

### 機能仕様

| | | |
|---|---|---|
| 回線数 | 4回線（同時2通話可能） | |
| 回線性能 | 周波数帯域 | 300Hz～3.4kHz |
| | 通話損失 | 600Hz～3.4kHz　6dB以下 |
| | PB入力レベル | -30dBm～0dBm |
| | 回線電流 | 20mA～30mA |
| | 回線接続 | 通信コネクタ（4Pモジュラージャック：RJ-11） |
| 信号規格 | 回線開放電圧 | DC48V |
| | ダイヤルトーン | 400Hz 連続音　送出レベル：-20dBm |
| | 第2ダイヤルトーン | 400Hz 断続音　送出レベル：-20dBm |
| | ビジートーン | 400Hz 断続音　送出レベル：-20dBm |
| | リングバックトーン | 400Hzを16Hzで変調　送出レベル：-20dBm 断続音 |
| | インターリンギング | 16Hz 断続音　送出レベル：AC80VrmS |
| 電源 | AC90V～110V　50/60Hz | |
| 消費電力 | 30VA | |
| 外形寸法 | 260(W)×185(D)×45(H)（突起物含まず） | |
| 動作環境 | 5℃～40℃　20%～80%RH（結露しないこと） | |
| 質量 | 約2kg | |

# ISDN擬似交換機

## 第3電電64　I64-2S




ISDN通信システム開発の必需品
DSU内臓の擬似交換機
高速デジタル専用線にも対応

**第3電電64**は、ISDN擬似交換機で、INSネット64を利用するデジタル電話機やデータ通信端末機器の動作試験に実回線の代わりに用いることのできる機器です。
また、高速デジタル専用線サービスの擬似専用線として、データ通信機器の試験や、LAN間の接続にも利用できます。

### 機能仕様

| | |
|---|---|
| 回線数 | 2回線 |
| 回線接続 | 通信コネクタ（8Pモジュラージャック：RJ-45） |
| インターフェース | I.430基本インターフェース　S/T点、PーMP呼毎 |
| 動作モード | ISDN交換モード/高速デジタル専用線モード |
| 回線給電 | ファントム制限給電 |
| 情報転送 | Bチャンネル交換 ※Dチャンネルパケット通信機能は未提供 |
| サービス音 | BT、RBT、HST |
| ダイヤルイン番号 | 下2桁固定（1回線当り8番号） |
| 回線番号 | 下2桁固定（1回線当り1番号） |
| 料金情報 | 課金単位時間固定 |
| 電源 | AC90V～110V　50/60Hz |
| 消費電力 | 5VA |
| 外形寸法 | 210(W)×150(D)×35(H)mm A5版サイズ（突起物含まず） |
| 動作環境 | 0℃～45℃　20%～80%RH（結露しないこと） |
| 質量 | 約0.9kg |



# LAN de リブート　LR01

IVNEC series　RoHS対応　10年保証




FRONT



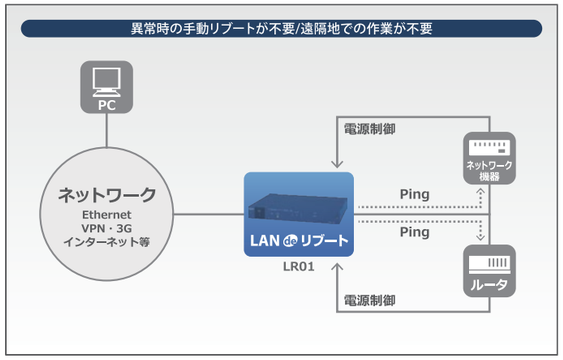

REAR

**LR01**は、ICMPパケットによるIP通信の状態確認（Ping）の応答を利用した通信状態の監視装置です。
監視対象機器の未応答が続き異常と判断すると自動で電源出力をOFF/ONしリブートを行います。またネットワーク経由からの手動による電源出力の制御も可能です。

### 機能

- 遠隔地からの電源出力制御
- 自動監視によるシステム安定運用
- 素早い異常感知によるシステム停止時間の最小化
- サーキットプロテクタ内臓
- ノイズフィルタ内臓
- 通信状態の監視による自動リブート
- Webブラウザでの状態表示
- E-mailによるリアルタイム状態通知

### 接続例




### 機能仕様

| | | |
|---|---|---|
| イーサネット | インターフェース | CSMA/CD(IEEE802.3) |
| | コネクタ | RJ-45 |
| | 通信速度 | 10/100Mbps,MDI/MDI-X　自動認識 |
| 電源制御用アウトレット | ポート数 | 3ポート |
| | 制御出力 | 最大1500W |
| 電源電圧 | AC85V～125V 50/60Hz | |
| 外形寸法 | 310（W）×260（D）×42（H）mm（突起物含まず） | |
| 動作環境 | −20℃～60℃ 20%～95%（結露しないこと） | |
| 質量 | 約3.4kg | |

### 環境試験条件

| 条件項目 | 条件内容 |
|---|---|
| 静電気・放電試験 | IEC61000-4-2 レベル3準拠 |
| ファーストトランジェント・バースト試験 | IEC61000-4-4 レベル3準拠 |
| 方形波インパルス・ノイズ試験 | NECA TR-28相当 レベル3準拠 |
| 雷サージ試験 | IEC61000-4-5 レベル3準拠 |
| 正弦波振動試験 | JIS-C-60068-2-6準拠 |
| 低温試験 | JIS-C-60068-2-1準拠 |
| 高温試験 | JIS-C-60068-2-2準拠 |
| 耐温度性 温湿度サイクル試験 | JIS-C-60068-2-30準拠 |
| VCCI | ClassB準拠 |




品質に自信があるからこそ、
製品保証期間を
10年間無料でお付けします。

LANdeリブートのみの大変お得なキャンペーンです。
24時間365日10年間止まらない自信を、
この機会に是非お試し下さい。

# モデムdeLAN ME01

IVNEC series RoHS対応 5年保証




FRONT




REAR

**モデムdeLAN**はダイヤルアップ接続でLAN同士をつなげることができる装置です。電話回線を利用するので遠隔地への接続も容易に行えます。

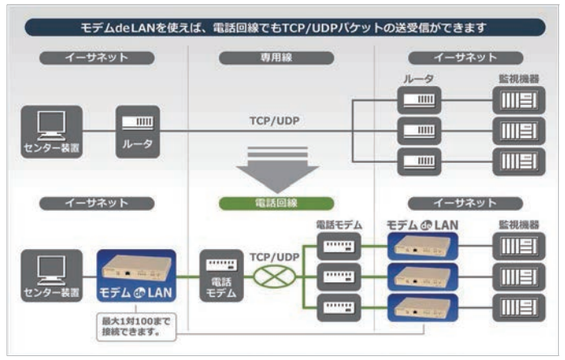
## 機能

- 電話回線と電話モデムだけで LAN 同士の接続が可能
- 遠隔地への接続が容易な電話回線を利用
- 常時接続に比べ、セキュリティ面で安心なダイヤルアップ接続
- 不安定な電源環境でも安定動作

## 用途

- 常時接続を必要としないネットワークの監視
- ナローバンド資源の再活用
- ブロードバンドが整備されていない支社とのネットワーク構築
- 工事現場など、臨時で設備したネットワークとの接続

## 接続例




## 機能仕様

| | | |
|---|---|---|
| RS-232C | 規格 | TIA/EIA-232準拠 |
| | コネクタ | D-SUB9ピン(オス) |
| | 通信速度 | 最大230.4kbps |
| イーサネット | インターフェース | CSMA/CD（IEEE802.3） |
| | コネクタ | RJ-45 |
| | 通信速度 | 10/100Mbps　自動認識 |
| 電源 | AC85V～132V　50/60Hz | |
| 消費電力 | 15VA | |
| 外形寸法 | 210(W)×153(D)×35(H)mm（突起物含まず） | |
| 動作環境 | 0℃～50℃　20%～95%RH（結露しないこと） | |
| 質量 | 約1kg | |

## 環境試験条件

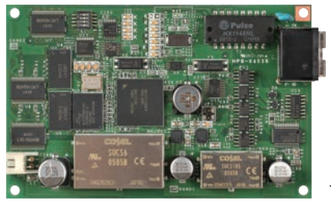
| 条件項目 | 条件内容 |
|---|---|
| 静電気・放電試験 | IEC61000-4-2 レベル3準拠 |
| ファーストトランジェント・バースト試験 | IEC61000-4-4 レベル3準拠 |
| 方形波インパルス・ノイズ試験 | NECA TR-28相当 レベル3準拠 |
| 雷サージ試験 | IEC61000-4-5 レベル3準拠 |
| 正弦波振動試験 | JIS-C-60068-2-6準拠 |
| 低温試験 | JIS-C-60068-2-1準拠 |
| 高温試験 | JIS-C-60068-2-2準拠 |
| 耐温度性 温湿度サイクル試験 | JIS-C-60068-2-30準拠 |
| VCCI | ClassA準拠 |



# 組み込み Linux ボード

## LinuxFAボード LF01

5年保証



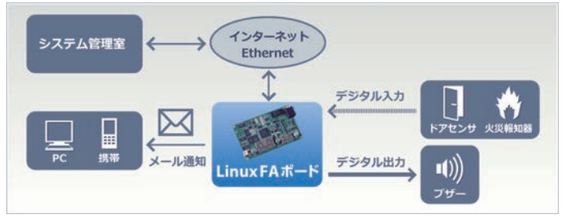
TOP




BOTTOM

デジタル入出力を搭載したLinuxボードです。
OSとしてLinuxを採用することにより、お客様が自由にソフトウェアを変更・追加することが可能になりました。
簡単な設定のみでWebブラウザやSNMPマネージャーでの監視/制御、メールによる状態通報が利用できます。開発環境も同梱していますのでご自由にお使いいただけます。

## 接続例




## 機能仕様

| | | |
|---|---|---|
| ソフトウェア構成 | ブートローダ | sh-ipl+g 0.9 |
| | OS Linux kernel | 2.6.22.14 |
| | ライブラリ | glibc 2.4/zlib 1.2.3/openssl 0.9.8e |
| | telnetサーバ機能 | busybox 1.7.1 |
| | syslog機能 | busybox 1.7.1 |
| | スケジューラ機能 | busybox 1.7.1 |
| | FTPサーバ機能 | vsftpd 2.0.5 |
| | Webサーバ機能 | mini_httpd 1.19 |
| | メール送信機能 | ssmtp 2.61-11.1 |
| | SNMPエージェント機能 | net-snmp 5.4.1 |
| | NTPクライアント機能 | ntpdate 4.2.4p4 |
| | セキュアシェル機能 | openssh 4.6p1 |
| | スクリプト言語 | microperl 5.8.9 |
| CPU | SH3 SH7712 180MHz | |
| メモリ | FLASH 64Mbyte | |
| | SDRAM 64Mbyte | |
| イーサネット | インターフェース | CSMA/CD(IEEE802.3) |
| | コネクタ | RJ-45,60ピン拡張コネクタ(CN2) |
| | 通信速度 | 10/100Mbps　自動認識 |
| RS-232C | 規格 | TIA/EIA-232準拠 |
| | 最大通信速度 | 115.2kbps |
| | コネクタ | 60ピン拡張コネクタ(CN2) |
| RS-485 | 規格 | TIA/EIA-485準拠 |
| | 最大通信速度 | 115.2kbps |
| | コネクタ | 60ピン拡張コネクタ(CN2) |
| デジタル入力 | 点数 | 4点 |
| | 入力 | 外部接点入力 |
| | 特性 | DC5V 最大2mA |
| | コネクタ | 60ピン拡張コネクタ(CN2) |
| デジタル出力 | 点数 | 4点 |
| | 出力 | オープンドレイン出力 |
| | 特性 | DC5V 最大5mA |
| | コネクタ | 60ピン拡張コネクタ(CN2) |
| その他 | 拡張システムバス(データバス幅16bit) | |
| | RTC搭載(バックアップ) | |
| 電源 | DC4.5～9V | |
| 消費電力 | 6VA(MAX) | |
| 外形寸法 | 112(W)×70(D)×15.6(H)mm　(突起物含まず) | |
| 動作環境 | 0℃～50℃　(結露しないこと) | |
| 質量 | 約60g | |

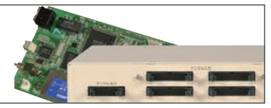
**サンプル機無償貸し出し**
Free Trial

ご購入前に性能の確認評価をしていただけるように、
サンプル機の無料貸し出しを行っています。
お申し込みは、弊社Webサイト（**how.jp**）から。

# 「つなぐ」を創る。ハウのカスタマイズ＆受託開発

## カスタマイズ Customize

仕様変更からフルカスタムまで、お客様のご要望にきめ細かく迅速に対応します。



標準製品をベースに、お客様のご要望に応じたカスタマイズに迅速・柔軟に対応します。

- 標準製品のソフトウェアのみをお客様仕様に変更
- 外形など小規模なハードウェアの仕様変更（セミカスタム）
- ハードウェア、ソフトウェアとも基本となる部分だけ使った大幅な仕様変更（フルカスタム）
- 1台からの少ロットにも対応

### 実施例

**I/OdeLAN：**
- AC 電源から DC 電源に変更、基板単体で供給
- お客様仕様の MIB に対応（SNMP）
- 入出力点数、入出力インターフェース仕様を変更
- 特定用途向け監視・制御装置にカスタマイズ

**シリアル deLAN：**
- 標準設定に無いシリアルポートの通信速度に対応
- お客様仕様のシリアル通信プロトコルに対応
- お客様仕様の筐体による供給

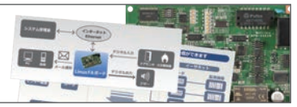
**LANde トーク：**
- 専用の呼び出し音に対応（例：ピンポンパン～）
- スピーカー、マイク一体型に変更
- 親機、子機方式の一斉放送システムにカスタマイズ

**シリアル deLAN、LANde トーク、I/OdeLAN：**
- 3 つの装置の機能を 1 つの装置に集約

ハード＆ソフトの社内一括開発設計により、サポートやシステムの問題点など迅速な解決を図れます。

## ODM・受託開発 Development

新用途開発から新規システム構築まで、信頼の技術力とノウハウでお応えします。



### 要素技術

Ethernet 、シリアル、ARCNET、HDLC
アナログ回線、ISDN 回線
CPU：ルネサス、ARM
OS：ITRON、Linux
FPGA：ALTRA、XILINX
音声コーデック：G.711/G.726/G.729
ミドルウエア：TCP、UDP、HTTP、SMTP/POP、SNMP、syslog、NTP、DNS、DHCP、Telnet、FTP

### 開発実績

防災システム、防犯監視システム
光通信機器、光中継器監視装置
CATV 関連装置
監視制御関連機器
電話回線関連機器
その他

当社は、1985年（昭和60年）にエンジニアリング会社として創業し、厳しい環境条件下で24時間365日安定稼働を必要とする防災監視機器等への技術提供をしてきました。その後、2002年（平成14年）から今まで培ってきた高信頼性品質設計技術を基盤に作られた製品をイブネックシリーズとしての発売を開始しました。
これからも長い経験で培われた確かな技術と高い品質でお客様に安心・安全をお届けします。

| | |
|---|---|
| 1985年　7月 | 有限会社ハウ設立　資本金600万円 |
| 1988年　6月 | 株式会社へ組織変更、資本金を2,000万円に増資 |
| 1991年　6月 | 自社製品1号「第3電電」発売開始 |
| 1993年　9月 | 双方向監視装置「番双向」発売開始 |
| 1994年　2月 | ポケットベル呼び出し装置「伝書鳩」発売開始 |
| 1998年　6月 | 本社増築 |
| 1998年　10月 | ISDN擬似交換機「第3電電64」発売開始 |
| 1998年　12月 | 資本金を3,370万円に増資 |
| 1999年　8月 | 資本金を5,000万円に増資 |
| 2001年　7月 | ISO9001:2000認証取得 |
| 2002年　4月 | イブネックシリーズ開発開始 |
| 2002年　4月 | 「シリアルdeLAN」発売開始 |
| 2002年　8月 | 「アークdeLAN」発売開始 |
| 2004年　5月 | 「LANdeトーク」発売開始 |
| 2004年　10月 | 「I/OdeLAN PE01」発売開始 |
| 2005年　4月 | 「LANdeトーク pocket」発売開始 |
| 2005年　9月 | 「I/OdeLAN AL01」発売開始 |
| 2008年　4月 | 「I/OdeLAN PS01」発売開始 |
| 2008年　10月 | 「I/OdeLAN PL01」発売開始 |
| 2010年　7月 | 「モデムdeLAN」発売開始 |
| 2011年　9月 | 「HDLde光」、「HDLdeLAN」発売開始 |
| 2014年　4月 | 「I/OdeLAN PL03」,「LANdeトーク plus LT03/04」発売開始 |
| 2014年　9月 | 「第3電電シリーズ販売台数」3000台突破 |
| 2015年　4月 | 「LANdeトーク mix LM01」発売開始 |
| 2015年　7月 | 創業30周年を迎える |
| 2015年　7月 | 「シリアルdeマルチプレクサ」発売開始 |
| 2016年　7月 | ISO14001:2004認証取得 |
| 2018年　4月 | 「LANdeリブート」発売開始 |

### 会社概要

社名　**株式会社ハウ**
所在地　〒252-0237　神奈川県相模原市中央区千代田1-11-17
Tel. 042-753-3616　Fax. 042-769-7300
設立　1985年7月
資本金　5,000万円
事業内容　1. 産業用ネットワーク関連機器の企画、開発設計、生産、販売
2. 産業用通信機器、防災防犯機器の受託開発設計、生産、販売
3. 各種ソフトウエア、ハードウェア受託開発
4. 自社Webサイトによるインターネット販売

主要納入先（順不同・敬称略）　ホーチキ（株）、古河電気工業（株）、（株）東芝、オムロン（株）、ソフトバンク（株）、（株）日立製作所、（株）日立国際電気、ＮＴＴ、ＮＨＫ、パナソニック（株）、ミハル通信（株）、三菱電機（株）、日本電気（株）、富士通（株）、（株）IHI、（株）JVCケンウッド、沖電気工業（株）、日本光電工業（株）、他多数
代表者　代表取締役　久原 浩
取引銀行　きらぼし銀行　相模原支店
三菱UFJ銀行　相模原中央支店
加入団体　社団法人神奈川県工業協会
相模原商工会議所　相模原法人会　他




how.jp

How 「つなぐ」を創る。ネットワークソリューションのパートナー

株式会社ハウ

〒252-0237 神奈川県相模原市中央区千代田 1-11-17
TEL. 042-753-3616　FAX. 042-769-7300
https://how.jp

2019年9月発行