

## デマンド監視・空調制御装置シリーズ仕様

## ■機種リスト

ページ	品名	型式	備考
2	デマンド監視装置	CSA-109-T	電力量計から電力量パルス信号を入力し、30分デマンドを演算して、契約電力を超えないように警報信号を出力する装置
6	デマンド表示器	CSA-109-D2	デマンド監視装置のデータを見える化するための装置
8	デマンド警報装置	TDD3ZB-R	デマンドが超過しそうになった場合、警報音で通知する装置 またパトランプを組み合わせて使用することも可能
9	中継装置	TDD3ZB-W	デマンドが超過しそうになった場合、警報音で通知する装置 またパトランプを組み合わせて使用することも可能
10	空調制御装置(片方向通信)	TDD8EP-T TDD2EP-R TDD8EP-W	デマンドが超過しそうになった場合、室外機を自動で制御し、 デマンドを超えないようにするための装置
13	空調制御装置(双方向通信)	TDD81Q-M TDD21Q-S	デマンドが超過しそうになった場合、室外機を自動で制御し、 デマンドを超えないようにするための装置

## デマンド監視装置 CSA-109-T

デマンドコントローラ、RS-232C・RS-485 付

## 概説

本装置は、電力量計からのパルス信号を受け、デマンド電力を計測し、契約デマンドを超えそうになると使用者へお知らせする装置です。

オプションのデマンドモニターや警報装置と組み合わせることにより、既設の電灯線を介して警報出力することができます。

## 型式

CSA-109-T-P□

## 取付方法

無記号：マグネット無し

M：マグネット有り

## オプション品

CT-S1：標準 CT(4m ケーブル付)

CT-L1：長距離用 CT※3

CB62-□：長距離用 CT 接続ケーブル※4

CB68：パソコン用通信ケーブル

CB60：USB/D-SUB9 ピン変換ケーブル

USB メモリ

TPS-31：帳票出力用テンプレートファイル収録 CD-ROM

※1：通信プロトコルについては別途お打ち合わせの上、規定するものとします。

※2：無記号にした場合、「P」を指定したものと扱います。

※3：ケーブル(CB62)は別途手配が必要です。

※4：5m または 10～100m まで 10m 単位で指定下さい。

## ご注文方法(例)

CSA-109-T-PM × 1

CT-L1 × 1

CB62-50 × 1

## 機器仕様

◆構造：屋内壁掛け型

◆ケース材質：難燃グレード UL94V-0 黒色

◆ハードウェア仕様

1.押しボタンスイッチ：4 点

2.液晶表示器

3.表示ランプ

・電源ランプ：青色

・異常ランプ：赤色

・設定中ランプ：緑色

・電力量ランプ：緑色

・制御出力ランプ：緑色 4 点

・電界強度ランプ※1：緑色 3 点、赤色 1 点

4.電力量パルス入力：1 点

5.制御接点出力：4 点

6.USB メモリ端子

7.RS-485 通信端子

8.RS-232C 通信端子

9.Ethernet 通信端子

10.FOMA 通信機能※1

11.停電補償

・バックアップデータ

時計データ：電気二重コンデンサにより、停電時も計測値/設定値：不揮発性メモリにて記憶

・バックアップ可能時間

時計データ：3ヶ月(満充電)

計測値：各データの記録期間に依存します。

停電により消去されることはありません。

設定値：設定値変更、またはリセット操作をしない限り、半永久的に保持します。

停電により消去されることはありません。

12.メモリ

・設定値

・各種計測データ

最大デマンド：10 データ

毎月の積算電力量(全日量)：13ヶ月分

30分毎のパルス数：1000日分

1分毎のパルス数：10日分

30秒毎のパルス数：5日分

デマンド警報・機器異常・復電・停電の履歴：5000件

※1：型式で FOMA 通身機能有りを選択した場合に限る。

## CSA-109-T

### 入力仕様

#### ◆電力量パルス入力

- 専用 CT 標準タイプ(CT-S1)
  - パルス定数: 50,000pulse/kWh
  - 最小パルス幅: ON/OFF 10ms
  - パルス電流: DC10mA 以上～40mA 以下
- 専用 CT 長距離タイプ(CT-L1)
  - パルス定数: 50,000pulse/kWh
  - 最小パルス幅: ON/OFF 10ms
  - パルス電流: DC10mA 以上～40mA 以下
- 無電圧パルスまたはオープンコレクタ入力
  - パルス定数: 50,000pulse/kWh
  - 最小パルス幅: ON/OFF 10ms
  - 内部動作電圧: 12V

### 出力仕様

#### ◆制御出力端子

- 出力点数: 4 点
- 接点容量: AC100V、120mA(抵抗負荷)
- ON 抵抗: フォトモスリレー、Typ17Ω、Max35Ω

#### ◆USB メモリ端子※1※2

- インターフェース: USB1.0/USB2.0
- 端子形状: USB Type A

#### ◆RS-485 通信端子※3

- インターフェース: RS-485 準拠
- 伝送速度: 9600bps・19200bps・38400bps
- 同期方式: 調歩同期方式
- 文字コード: ASCII・**バイナリ**
- データ型式
  - スタートビット: 1 ビット
  - データ長: 7 ビット・8 ビット
  - パリティビット: なし・偶数・奇数
  - ストップビット: 1 ビット・2 ビット

#### ◆RS-232C 通信端子

- インターフェース: RS-232C 準拠
- 伝送速度: 9600bps・19200bps・38400bps
- 同期方式: 調歩同期方式
- 文字コード: ASCII
- データ型式
  - スタートビット: 1 ビット
  - データ長: 7 ビット・8 ビット
  - パリティビット: なし・偶数・奇数
  - ストップビット: 1 ビット・2 ビット

※1: USB メモリ以外の機器は接続しないでください。

※2: USB メモリは弊社よりご購入ください。市販品もご利用になれる場合がありますが、動作は保証いたしません。

※3: 絶縁タイプと非絶縁タイプが 1 点ずつあります。

#### ◆AC100V PLC 通信回路

- 通信媒体: 既設電灯線 (AC100V 同一相の電路で約 150m※4)
- 変調方式: FSK 方式
- 搬送周波数 9kHz または 7.5kHz の±300Hz
- 伝送速度: 電源周波数に同期

50Hz: 100bps

60Hz: 120bps

※4: 伝送距離は、負荷状態によって変わります。

#### ◆Ethernet 通信端子

- 規格: IEEE802.3/IEEE802.3u 準拠
- 対応プロトコル: TCP/IP(IPv4)、ICMP(ping)、FTP、HTTP
- 通信方式: CSMA/CD
- 伝送速度: 10/100Mbps(自動切替)
- IP 取得方法: 手動(DHCP 不使用)
- AUTO・MDIX: 非対応
- コネクタ形状: RJ-45 型 8 極コネクタ

### 設置仕様

#### ◆補助電源: AC85～132V(100V) 15VA 以下

#### ◆使用温度範囲: -10℃～55℃(保存温度-20～70℃)

#### ◆使用湿度範囲: 30～85%RH 以下(結露不可)

#### ◆設置場所

- 直射日光の当たらない場所に設置してください。
- 高温になる環境では使用しないでください。
- 腐食性ガスのある場所では使用しないでください。
- 塵埃の少ない場所に設置してください。

#### ◆外形寸法: 205W×145H×65D

#### ◆重量

- FOMA 通信機能無し: 約 1000g※1

※1: 電源コード、CT、マグネット除く

### 性能

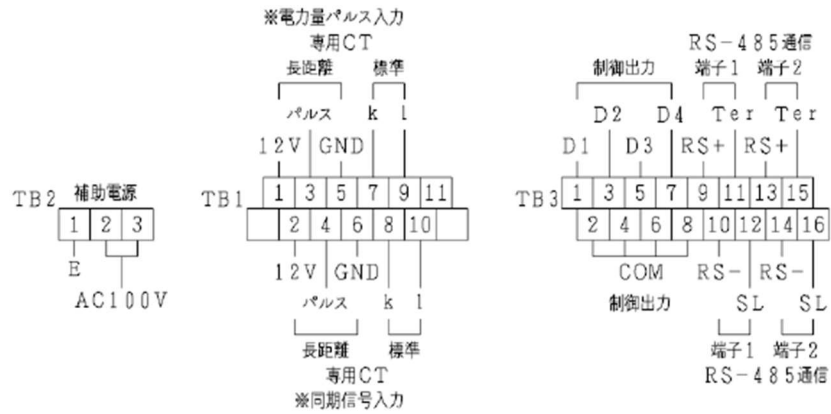
#### ◆絶縁試験※1

- 補助電源一括～他回路端子・アース端子一括間
  - DC500V 絶縁抵抗計にて 50MΩ以上
- 制御出力端子一括～他回路端子・アース端子一括間
  - DC500V 絶縁抵抗計にて 50MΩ以上
- RS-485 絶縁タイプ側～他回路端子・アース端子一括間
  - DC500V 絶縁抵抗計にて 50MΩ以上
- 電気回路一括～アース端子間
  - DC500V 絶縁抵抗計にて 50MΩ以上

※1: RS232C、RS485 非絶縁タイプ側、Ethernet、USB、CT 入力端子は除く

CSA-109-T

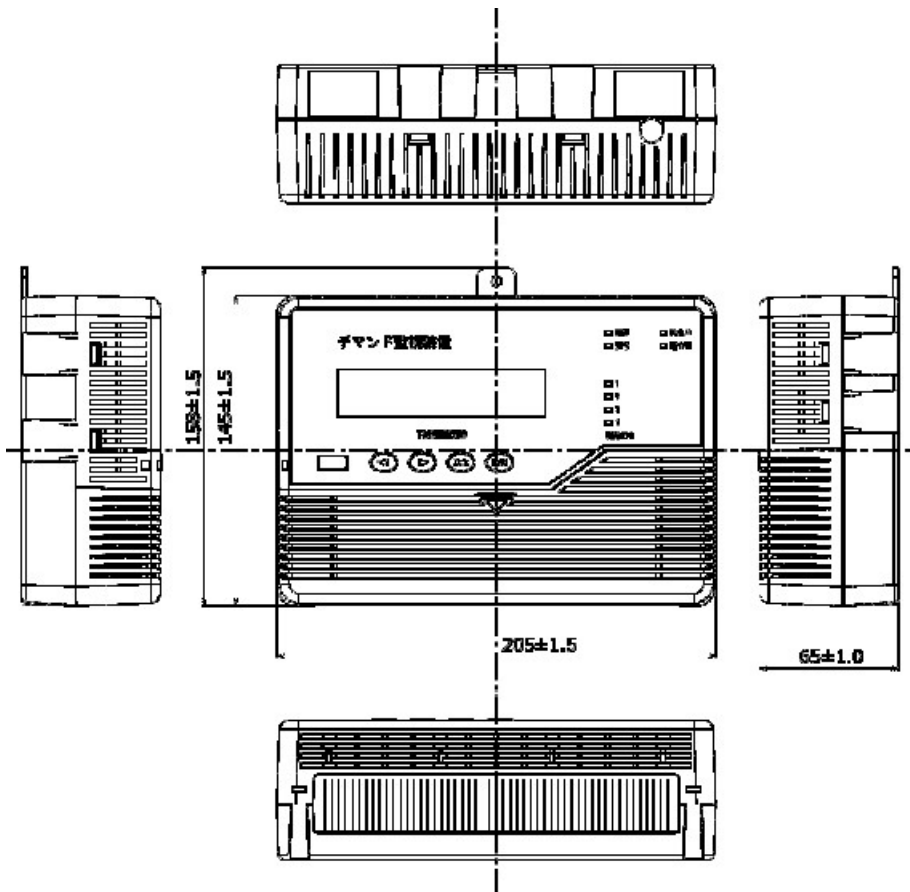
接続図



※ 専用 CT 長距離タイプを接続する場合や、無電圧パルス・オープンコレクタ出力機器を接続する場合は、標準入力 (k、l) はショートしてください。

外形図

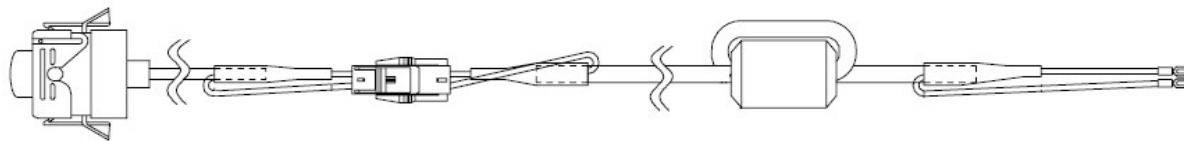
CSA-109-T



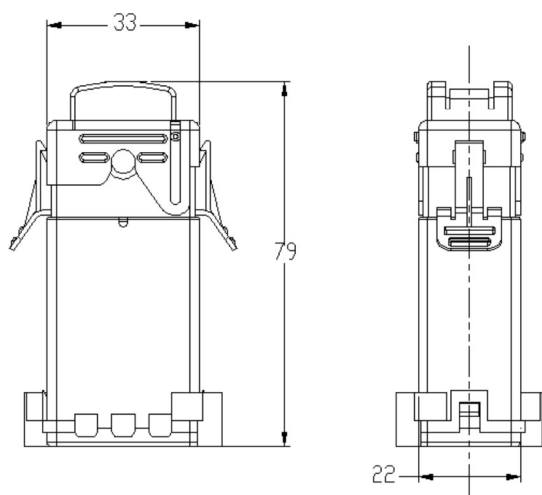
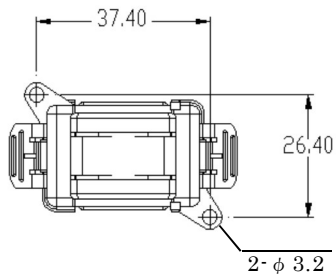
CSA-109-T

3905 ± 50

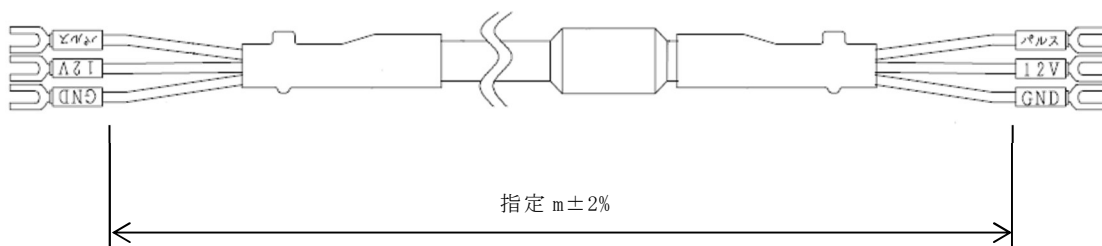
CT-S1



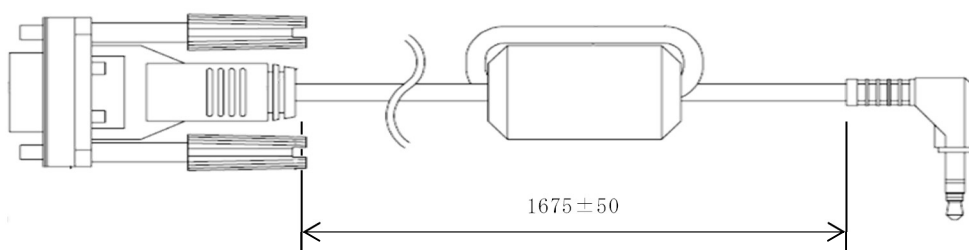
CT-L1



CB62



CB68



## デマンド表示器 CSA-109-D2

デマンド表示器

## 概説

本装置はデマンド監視装置で計量したデータを表示し、使用者にデマンド超過のお知らせをするためのものです。

## 型式

CSA-109-D2-□

PLC 以外の通信

E: Ethernet タイプ

R: RS-485 タイプ

## オプション品

CB48: 電源コード(ライトアングルタイプ) ※1 付属品

CB49: 電源コード(ストレートタイプ) ※1

USB メモリ

帳票出力用テンプレートファイル収録 CD-ROM

※1: 発注時に指定が無い場合は、CB48 が本体に添付されます。

## ご注文方法(例)

CSA-109-D2

CB49

## 機器仕様

- ◆構造: 据置き可能、壁掛け可能
- ◆ケース材質: ABS 樹脂 難燃グレード UL94V-0 黒色
- ◆ハードウェア仕様
  1. 押しボタンスイッチ: 5 点
  2. 液晶表示器
    - ・7 インチ WVGA(800×480 ドット) カラーTFT 液晶
  3. 電源ランプ
  4. 制御接点出力
    - Ethernet タイプ
      - ・出力点数: 4 点
      - ・最大制御容量(電圧): AC220V、DC30V
      - ・最大制御容量(電流): 2A
    - RS-485 タイプ
      - ・出力点数: 3 点
      - ・最大制御容量(電圧): AC220V、DC30V
      - ・最大制御容量(電流): 2A

5. USB メモリ端子 ※1 ※2 ※3

・インターフェース: USB1.0/USB2.0

・端子形状: USB Type A

※1: Ethernet タイプのみとなります

※2: USB メモリ以外の機器は接続しないでください。

※3: USB メモリは弊社よりご購入ください。市販品もご利用になれる場合が

ありますが動作は保証致しません。

## ◆画面仕様

6. Ethernet 通信端子

・規格: IEEE802.3/IEEE802.3u 準拠

・対応プロトコル: TCP/IP(IPv4) ICMP(ping) FTP

・通信方式: CSMA/CD

・伝送速度: 10/100Mbps(自動切替)

・IP 取得方法: 手動(DHCP 不使用)

・AUTO-MDIX: 非対応

・コネクタ形状: RJ-45 型 8 極コネクタ

7. RS-485 通信端子

・インターフェース: RS-485 準拠(2 線式・半二重)

・伝送速度: 9600bps

・同期方式: 調歩同期式

・スタートビット: 1 ビット

・データ長: 8 ビット

・パリティビット: なし

・ストップビット: 1 ビット

・フロー制御: なし

・電文仕様: 当社独自プロトコル

8. 音声出力機能

・スピーカ: 1 点

・ライン出力: 1 点

9. 照度センサー 1 点

## ◆画面仕様

・起動画面

・カレンダー表示

・現在の電力状況

・2 分毎の平均電力

・1 日のデマンド電力

・1 日の電力使用量

・1 カ月の電力使用量

・設定メニュー

・本体設定画面

・電力線通信確認画面

・ネットワーク設定画面

・USB 出力画面 g

## CSA-109-D2

### 入力仕様

- ◆AC100V PLC 通信回路
  - ・通信媒体: 既設電灯線
  - ・変調方式: FSK 方式
  - ・搬送周波数: 9kHz または 7.5kHz の±300Hz
  - ・伝送速度: 50Hz…100bps 60Hz…120bps
  - ・電文仕様: ハカルプラス製 TDD3ZB/TDD3NB 互換

### 設置仕様

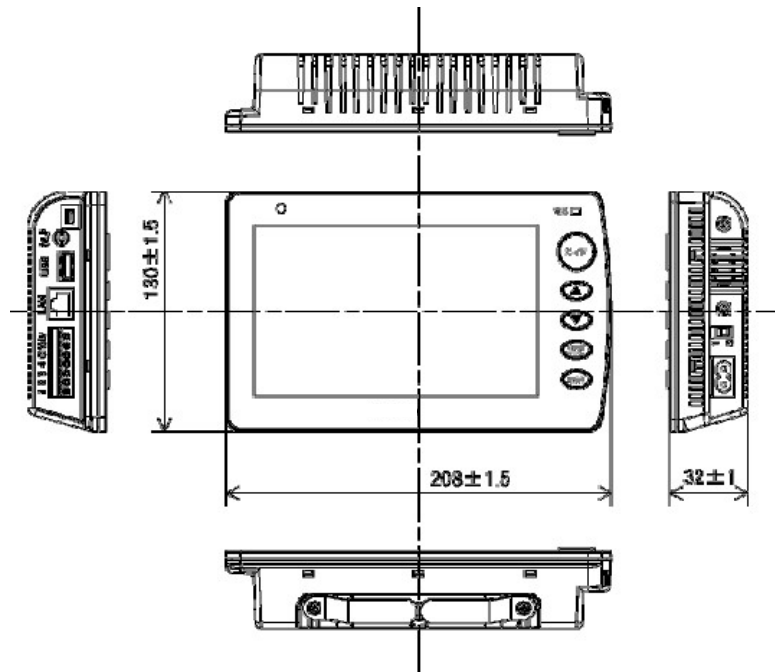
- ◆補助電源: AC100V±10V 50・60Hz 共用
- ◆使用温度範囲: -10～55℃※1
- ◆使用湿度範囲: 30～85%RH※1
- ◆外形寸法: 208W×130H×32D
- ◆重量: 約 600g※2

※1: 上記範囲外で使用すると通信不良や液晶画面表示不良、  
ひいては機器破損する恐れがありますのでご注意ください。

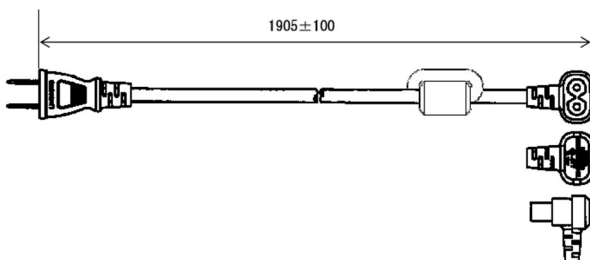
※2: 電源コード除く

### 外形図

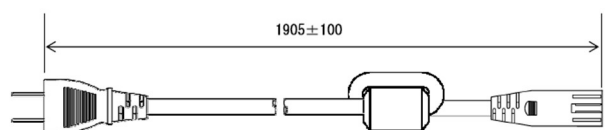
CSA-109-D2 本体



CB48 電源コード ライトアングルタイプ



CB49 電源コード ストレートタイプ



## デマンド警報装置 TDD3ZB-R

## 概 説

本装置は警報音でデマンド超過をお知らせするためのものです。また外部接点出力機能があり、パトランプと組み合わせて使用することも可能です。

## 型式

TDD3ZB-R

ご注文方法(例)

TDD3ZB-R 1台

## 機器仕様

- ◆構造: 屋内壁掛け形
- ◆ケース材質: 難燃性 ABS 樹脂、色ベージュ
- ◆ハードウェア仕様

## 1. 表示灯

- ・余裕ランプ: 緑色
- ・注意ランプ: 橙色
- ・限界ランプ: 赤色
- ・機器異常ランプ: 赤色

- ・通信エラーランプ: 赤色

- ・電源ランプ: 緑色

## 2. 外部接点出力

- ・出力点数: 3点(注意・限界・機器異常)
- ・無電圧 1a 接点
- ・最大制御容量(電圧): AC220V または DC30V
- ・最大制御容量(電流): 2A

## 3. ブザー

4. バンド切替スイッチ(搬送周波数切替)

5. モードスイッチ

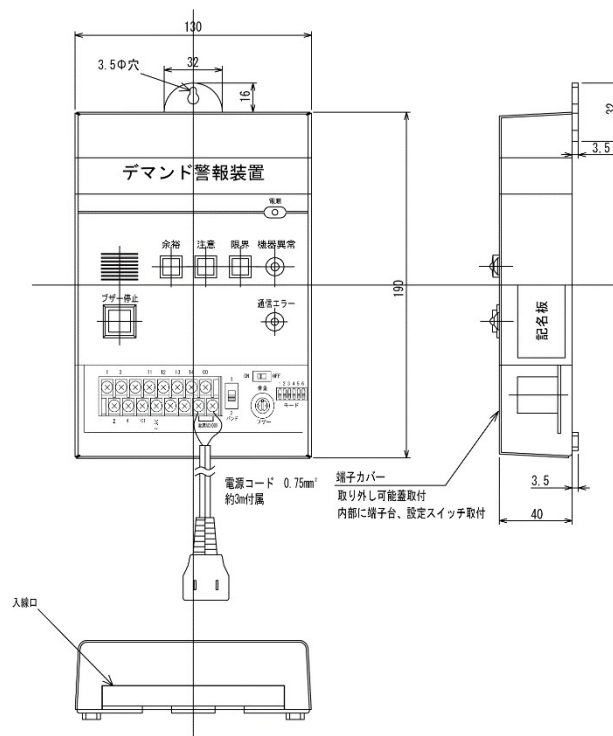
6. ブザースイッチ

## 設置仕様

- ◆補助電源: AC100V 50・60Hz 仕様
- ◆使用温度範囲: -10~55°C※1
- ◆仕様湿度範囲: 30~85%RH※1
- ◆消費電力: 3W 以下
- ◆外形寸法: 130W × 190H × 40D
- ◆重量: 580g

## 外形図(単位: mm)

デマンド警報装置 (TDD3ZB-R)



## 中継装置 TDD3ZB-W

## 概要

本装置は電力線搬送の通信距離を150m延長するための装置です。最大3台接続することが可能です。  
デマンド監視装置と空調自動制御装置と組み合わせて使用します。

## 型式

TDD3ZB-W-□

搬送周波数

無記号: 7.5kHz

9: 9kHz

## ご注文方法(例)

TDD3ZB-W × 1

## 機器仕様

- ◆構造: 屋内壁掛け形
- ◆ケース材質: 難燃性 ABS 樹脂、色ベージュ
- ◆ハードウェア仕様
  1. 表示灯
    - ・通信ランプ: 緑色
    - ・電源ランプ: 緑色
  2. モードスイッチ

## 出力仕様

- ◆AC100V PLC 通信回路
  - ・通信媒体: 既設電灯線 (AC100V 同一相の電路で約 150m※4)
  - ・変調方式: FSK 方式
  - ・搬送周波数: 9kHz または 7.5kHz の±300Hz
  - ・伝送速度: 電源周波数に同期
    - 50Hz: 100bps
    - 60Hz: 120bps

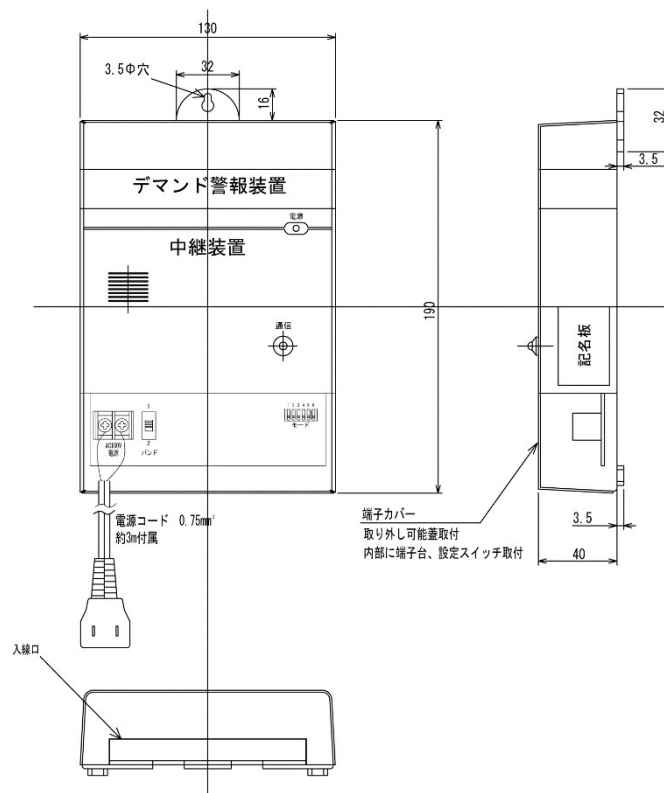
※4: 伝送距離は、負荷状態によって変わります。

## 設置仕様

- ◆補助電源: AC100V 50・60Hz 仕様
- ◆使用温度範囲: -10~55°C※1
- ◆仕様湿度範囲: 30~85%RH※1
- ◆消費電力: 5W 以下
- ◆外形寸法: 130W × 190H × 40D
- ◆重量: 約 600g

## 外形図(単位: mm)

中継装置 (TDD3ZB-W)



## 空調機自動制御装置(片方向通信) TDD8EP,TDD2EP

デマンドコントローラ、RS-232C・RS-485 付

## 概説

本システムは同一動力トランスに接続される空調機室外機へ、運転/停止などの信号を送ります。デマンド監視装置と組み合わせることで、契約電力を削減する効果が期待できます

## 型式

## 空調制御装置・親機

TDD8EP-T-□□L

## 搬送周波数

無記号:6kHz

9:9kHz

## 電圧

無記号:200V

1:100V

## 空調制御装置・子機

TDD2EP-R-□□

## 搬送周波数

無記号:6kHz

9:9kHz

## 電圧

無記号:200V

1:100V

## 空調制御装置・中継装置

TDD8EP-W-□□L

## 搬送周波数

無記号:6kHz

9:9kHz

## 電圧

無記号:200V

1:100V

## オプション品

TPS-13 片方向用:空調制御装置設定ソフト

CB10:親機-PC 接続ケーブル※1

※1:PCに232C端子が無い場合、232C⇄USB変換器が必要です

## ご注文方法(例)

TDD8EP-T-9L ×1

TDD2EP-R ×15

TPS-13 ×1

CB10 ×1

## 機器仕様

## ●空調制御装置親機 TDD8EP-T

◆構造:屋内壁掛け型

◆ケース材質:難燃性ABS樹脂、色ベージュ

◆ハードウェア仕様

1.モード選択スイッチ:6極(端子カバー内)

2.表示ランプ

・信号ランプ:橙色、8点

・電源ランプ:緑色、1点

3.接点入力:8点

4.送信レベル調整スイッチ:1点(端子カバー内)

5.時計機能:電源周波数同期式

6.ログ機能:

起動時、入力信号状態変化時、エラー発生/復帰時、  
動作モード切替時にログを記録します。

データ記録数:100件

7.RS-232C 端子

8.停電補償

・時計データ:電気二重層コンデンサ

・設定/ログデータ:不揮発性メモリにて記憶

・補償期間:3日(満充電)

## ●空調制御装置子機 TDD2EP-R

◆構造:屋内壁掛け形

◆ケース材質:難燃性ABS樹脂、黒色

◆ハードウェア仕様

1.ボタンスイッチ:2点

2.表示ランプ

・出力信号1ランプ:緑色

・出力信号2ランプ:緑色

・受信ランプ:緑色、3点(3段階)

・通信エラーランプ:赤色

・電源ランプ:緑色

3.数字表示器:7セグメント、赤色、1桁

## TDD8EP/TDD2EP

- 4.外部接点出力:2点
- 5.通信エラー出力:1点

### ●中継器 TDD8EP-W

- ◆構造:屋内壁掛け型
- ◆ケース材質:難燃性ABS樹脂、色ベージュ
- ◆ハードウェア仕様
  - 1.モード選択スイッチ:6極(端子カバー内)
  - 2.表示ランプ
    - ・通信ランプ:緑色
    - ・電源ランプ:緑色
  - 3.送信レベル調整スイッチ:1点

## 入力仕様

### ●空調制御装置親機 TDD8EP-T

- ◆無電圧接点入力端子
  - ・印加電圧:DC5V(約5mA/点)

### ●空調制御装置子機 TDD2EP-R

- ◆AC200V(AC100V)PLC通信回路
  - ・通信媒体:既設動力線(既設電灯線)
  - ・変調方式:FSK方式
  - ・搬送周波数:9kHzまたは6kHzの±300Hz
- ・伝送速度:50Hz…100bps 60Hz…120bps

### ●中継器 TDD8EP-W

- ◆AC200V(AC100V)PLC通信回路
  - ・通信媒体:既設動力線(既設電灯線)
  - ・変調方式:FSK方式
  - ・搬送周波数:9kHzまたは6kHzの±300Hz
- ・伝送速度:50Hz…100bps 60Hz…120bps

## 出力仕様

### ●空調制御装置親機 TDD8EP-T

- ◆RS-232C通信端子
  - ・インターフェース:RS-232C準拠
  - ・伝送速度:9600bps・19200bps・38400bps
  - ・同期方式:調歩同期方式
  - ・文字コード:ASCII
  - ・データ型式
    - スタートビット:1ビット
    - データ長:7ビット・8ビット
    - パリティビット:なし・偶数・奇数
    - ストップビット:1ビット・2ビット
- ◆AC200V(AC100V)PLC通信回路
  - ・通信媒体:既設動力線(既設電灯線)
  - ・変調方式:FSK方式
  - ・搬送周波数:9kHzまたは6kHzの±300Hz
- ・伝送速度:50Hz…100bps 60Hz…120bps

### ●空調制御装置子機 TDD2EP-R

- ◆外部接点出力
  - ・無電圧a接点
- ・印加電圧:AC220V/DC30V、2A以下

### ●中継器 TDD8EP-W

- ◆AC200V(AC100V)PLC通信回路
  - ・通信媒体:既設動力線(既設電灯線)
  - ・変調方式:FSK方式
  - ・搬送周波数:9kHzまたは6kHzの±300Hz
- ・伝送速度:50Hz…100bps 60Hz…120bps

## 設置仕様

- ◆補助電源
  - ・AC200V(標準品):AC200V±15% 50/60Hz
  - ・AC100V:AC100V±15% 50/60Hz
- ◆使用温度範囲:-10℃~55℃(保存温度-20~70℃)
- ◆使用湿度範囲:30~85%RH以下(結露不可)
- ◆設置場所
  - ・直射日光の当たらない場所に設置してください。
  - ・高温になる環境では使用しないでください。
  - ・腐食性ガスのある場所では使用しないでください。
  - ・塵埃の少ない場所に設置してください。
- ◆外形寸法
  - ・親機/中継装置:130W×190H×40D
  - ・子機:72W×90H×50D

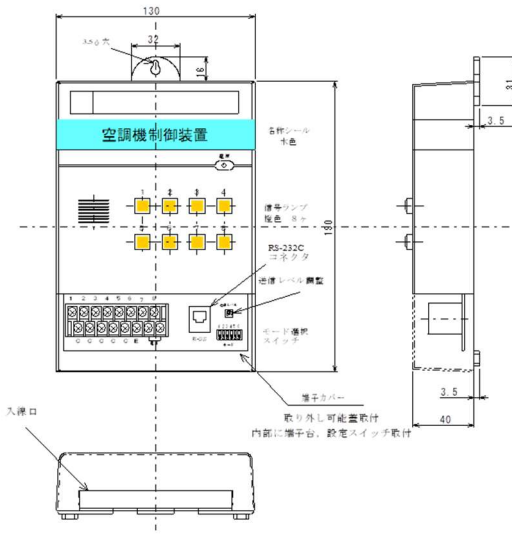
## 性能

- ◆絶縁抵抗
  - ・DC500Vメガーで測定
  - ・電気回路一括とアース端子間:50MΩ以上

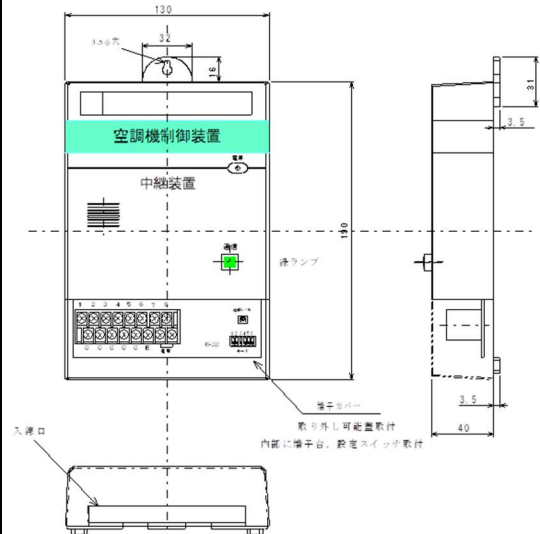
**TDD8EP/TDD2EP**

**外形図(単位: mm)**

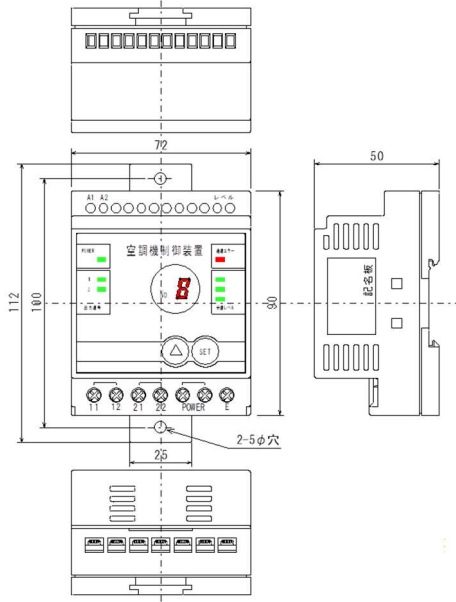
**空調制御装置親機 (TDD8EP-R)**



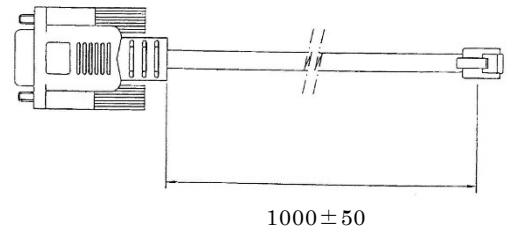
**中継機 (TDD8EP-W)**



**空調制御装置子機 (TDD2EP-R)**



**CB10**



## 空調機自動制御装置(双方向通信) TDD81Q,TDD21Q

デマンドコントローラ、RS-232C・RS-485 付

## 概 説

本システムは同一動力トランスに接続される空調機室外機へ、運転/停止などの信号を送ります。デマンド監視装置と組み合わせることで、契約電力を削減する効果が期待できます

## 型式

空調制御装置・親機

TDD81Q-M-□

電圧

2: 200V

1: 100V

空調制御装置・子機・中継装置

TDD21Q-S-□

電圧

2: 200V

1: 100V

オプション品

TPS-85: 双方向用空調制御装置設定ソフト

CB10: 親機-PC 接続ケーブル※1

※1: PC に 232C 端子が無い場合、232C⇔USB 変換器が必要です

## ご注文方法(例)

TDD81Q-M-2 × 1

TDD21Q-S-2 × 15

TPS-85 × 1

CB10 × 1

## 機器仕様

## ●空調制御装置親機 TDD81Q-M

◆構造: 屋内壁掛け型

◆ケース材質: 難燃性 ABS 樹脂、色ベージュ

◆ハードウェア仕様

1. モード選択スイッチ: 6 極(端子カバー内)

2. 表示ランプ

・信号ランプ: 橙色、8 点

・電源ランプ: 緑色、1 点

3. 接点入力: 8 点

4. 送信レベル調整スイッチ: 1 点(端子カバー内)

5. 時計機能: 電源周波数同期式

6. ログ機能:

起動時、入力信号状態変化時、エラー発生/復帰時、  
動作モード切替時にログを記録します。

データ記録数: 100 件

7. RS-232C 端子

8. 停電補償

・時計データ: 電気二重層コンデンサ

・設定/ログデータ: 不揮発性メモリにて記憶

・補償期間: 3 日(満充電)

## ●空調制御装置子機 TDD21Q-S

◆構造: 屋内壁掛け形

◆ケース材質: 難燃性 ABS 樹脂、黒色

◆ハードウェア仕様

1. ボタンスイッチ: 2 点

2. 表示ランプ

・出力信号 1 ランプ: 緑色

・出力信号 2 ランプ: 緑色

・受信ランプ: 緑色、3 点(3 段階)

・通信エラーランプ: 赤色

・電源ランプ: 緑色

3. 数字表示器: 7 セグメント、赤色、1 桁

4. 外部接点出力: 2 点

5. 通信エラー出力: 1 点

## TDD81Q/TDD21Q

### 入力仕様

- 空調制御装置親機 TDD81Q-M
  - ◆無電圧接点入力端子
    - ・印加電圧: DC5V(約 5mA/点)
  
- 空調制御装置子機 TDD21Q-S
  - ◆AC200V(AC100V) PLC 通信回路
    - ・通信媒体: 既設動力線(既設電灯線)
    - ・変調方式: FSK 方式
    - ・搬送周波数: 9kHz または 6kHz の±300Hz
    - ・伝送速度: 50Hz…100bps 60Hz…120bps

### 出力仕様

- 空調制御装置親機 TDD81Q-M
  - ◆RS-232C 通信端子
    - ・インターフェース: RS-232C 準拠
    - ・伝送速度: 9600bps・19200bps・38400bps
    - ・同期方式: 調歩同期方式
    - ・文字コード: ASCII
    - ・データ型式
      - スタートビット: 1ビット
      - データ長: 7ビット・8ビット
      - パリティビット: なし・偶数・奇数
      - ストップビット: 1ビット・2ビット
  - ◆AC200V(AC100V) PLC 通信回路
    - ・通信媒体: 既設動力線(既設電灯線)
    - ・変調方式: FSK 方式
    - ・搬送周波数: 9kHz±300Hz
    - ・伝送速度: 50Hz…100bps 60Hz…120bps
  
- 空調制御装置子機 TDD21Q-S
  - ◆外部接点出力
    - ・無電圧 a 接点
    - ・印加電圧: AC220V/DC30V、2A 以下

### 設置仕様

- ◆補助電源
  - ・AC200V(標準品): AC200V±15% 50/60Hz
  - ・AC100V: AC100V±15% 50/60Hz
- ◆使用温度範囲: -10°C~55°C(保存温度-20~70°C)
- ◆使用湿度範囲: 30~85%RH 以下(結露不可)
- ◆設置場所
  - ・直射日光の当たらない場所に設置してください。
  - ・高温になる環境では使用しないでください。
  - ・腐食性ガスのある場所では使用しないでください。
  - ・塵埃の少ない場所に設置してください。

### ◆外形寸法

- ・親機: 130W×190H×40D
- ・子機/中継装置: 72W×90H×50D

### 性能

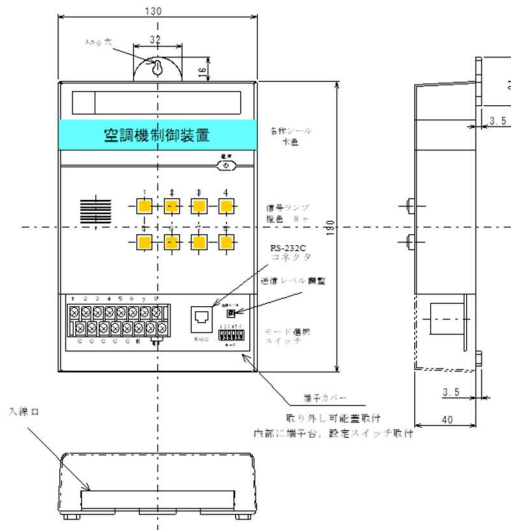
#### ◆絶縁抵抗

- ・DC500V メガーで測定
- ・電気回路一括とアース端子間: 50MΩ以上

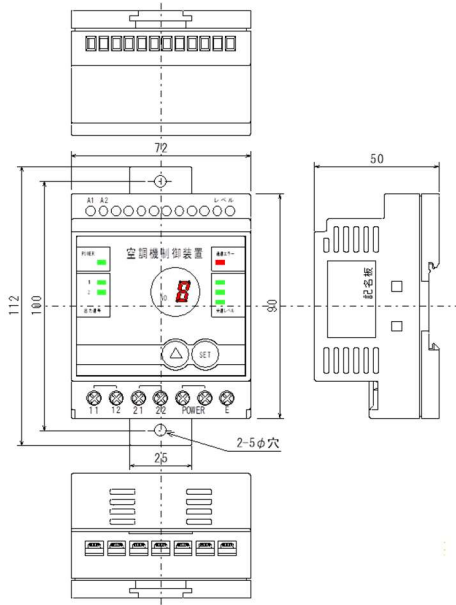
TDD81Q/TDD21Q

外形図(単位: mm)

空調制御装置親機 (TDD8EP-R)



空調制御装置子機 (TDD2EP-R)



CB-10

