

21Seriesダイレクト表示
【21D-429D】
【21D-485D】

取扱説明書

V1.30

ヘルツ電子株式会社

〒433-8103 静岡県浜松市北区豊岡町62-1

TEL. (053) 438-3555

FAX. (053) 438-3411

【21D】シリーズダイレクト表示 型式表記

| | ① 機種タイプ | | ② 項目 | | ③ 通信 | | ④ 表示タイプ | | ⑤ LED色 |
|----|------------|---|---------|---|---------|---|------------|---|-----------|
| 21 | *** | - | *** | - | *** | - | *** | - | *** |
| | D | | 2 | | 429D | | 123 | | G(緑) |
| | D5 | | 3 | | 485D | | 523 | | R(赤) |
| | DW | | 4 | | | | 124 | | |
| | D5W | | | | | | 524 | | |
| | DE | | | | | | 152 | | |
| | DEW | | | | | | 15 | | |
| | | | | | | | 12 | | |
| | | | | | | | 52 | | |
| | | | | | | | 23 | | |
| | | | | | | | 24 | | |
| | | | | | | | 1523 | | |
| | | | | | | | 1524 | | |

- ① 機種タイプ: D→大型4桁片面, D5→大型5桁片面, DW→大型4桁両面
D5W→大型5桁両面, DE→中型5桁片面, DEW→中型5桁両面
- ② 項目 : 2~4項目
- ③ 通信 : 429→特定小電力無線
485→有線式
- ④ 表示タイプ: アクリル文字を指定します。
1→予定 2→実績 3→進捗 4→達成率 5→計画
- ⑤ LED色 : G→緑色
R→赤色
※中型タイプは赤色のみとなります。

例) 大型4桁片面, 4項目, 有線式(485), アクリル文字→予定/計画/実績/進捗, LED色 赤の場合、
型式は「21D-4-485D-1523-R」となります。

安全で快適にお使いいただくために

(必ずお読みください)

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

このマニュアルでは、誤った取り扱いによる事故を未然に防ぐための注意事項を説明しています。

絵表示の意味をよく理解した上でお読みください。



警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人体に多大な損傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人体が傷害を負う可能性又は物的損害の発生が想定される内容を示しています。

■ お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区別し、説明しています。



この絵表示は気を付けていただきたい「注意喚起」の内容です。



この絵表示は、してはいけない「禁止」の内容です。



注意

■ 全てに共通の取り扱いについて

- 湿気・ほこりの多い場所での使用は避けてください。ほこりや水分が入り、故障・火災・感電の原因となることがあります。





■ 本機の取り扱いについて

- 本機は、精密部品で作られた電子機器及び無線通信機器です。分解・改造はしないで下さい。事故や故障の原因となります。













警告

■ 本機の取り扱いについて

| | |
|--|---|
| ● 人命にかかわるような極めて高い信頼性を要求される用途には、ご使用にならないで下さい。 |  |
| ● 電波が届くか届かない曖昧な範囲ではご使用にならないで下さい。 |  |



■ 電源の取り扱いについて

AC アダプタ・電源コードの発熱、損傷、破損、発火などの防止のため、次のことは必ずお守りください。

| | |
|---|---|
| AC アダプタ・電源コードを火に近づけたり、火の中に入れて下さい。 AC アダプタ・電源コードが破裂・発火して事故の原因になります。 |  |
| ● AC アダプタ・本体は、破損・発火事故防止のため、指定された電源電圧以外では使用しないで下さい。 |  |
| ● 濡れやすい場所で、AC アダプタ・本体を使用しないで下さい。 発熱・発火・感電などの事故や故障の原因となります。 |  |
| ● 濡れた手で AC アダプタ・本体・電源コード・コンセントに触れないで下さい。 感電などの事故の原因となります。 |  |
| ● 電源コードを破損させないで下さい。 ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。 |  |
| ● 電源プラグにほこりが付着したままで使用しないで下さい。 ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。 |  |
| ● AC アダプタに強い衝撃を与えないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。 |  |
| ● AC アダプタの変形などに気づいたら、使用しないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。 |  |
| ● 引火性ガスが発生する場所では、本体を使用しないで下さい。 発火事故などの原因になります。 |  |
| ● 絶対に AC アダプタを分解しないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。 |  |

■ 使用中に異常が発生したときは

火災・感電などの原因となりますので、電源プラグをコンセントから抜いて販売店又は弊社宛修理を依頼して下さい。

| | |
|--|---|
| ● 煙が出たり、変な臭いがするときは使用を中止し、直ちに電源プラグをコンセントから抜いて販売店又は弊社宛修理を依頼してください。 |  |
| ● 電源コードが傷んだら使用しないで下さい。 そのまま使用すると火災や感電の原因になります。 |  |

目次

| | |
|-----------------------------------|----|
| 1. 概要 | 1 |
| 1-1. 摘要 | 1 |
| 1-2. 概要 | 1 |
| 1-3. 機種タイプ | 1 |
| 1-4. 表示タイプ | 2 |
| 1-5. 通信 | 2 |
| 2. 仕様 | 3 |
| 2-1. 3項目タイプ | 3 |
| 2-2. 2項目タイプ | 4 |
| 2-3. 4項目タイプ | 5 |
| 3. 各部の名称と機能 | 6 |
| 4. 通信 | 7 |
| 4-1. 機器構成 | 7 |
| 4-2. 送信機 | 8 |
| 4-3. 通信仕様 | 8 |
| 5. 設定と設置方法 | 12 |
| 5-1. 電源コードの接続 | 12 |
| 5-2. 通信ケーブルの接続 【485D】タイプ | 14 |
| 5-3. 通信チャンネルの設定 【429D】タイプ | 16 |
| 5-4. 機器番号の設定 【485D】【429D】タイプ | 18 |
| 5-5. エラーチェック方式の変更 【485D】【429D】タイプ | 20 |
| 5-6. ディスプレイの設置 | 21 |
| 6. 動作 | 22 |
| 7. 保証 | 23 |
| 寸法図 | 25 |

概要

1. 概要

1-1. 摘要

本取扱説明書は生産管理表示装置[21D]シリーズのディスプレイをコンピュータ等と有線及び無線の通信を介してダイレクトに表示する方式について記載されています。

このような方式を“ダイレクト表示”と称します。

1-2. 概要

生産管理表示装置[21D]シリーズのディスプレイは有線及び無線のインターフェースを装備しており、決められたフォーマットのデータを受信すると7セグメントLEDに任意の数値を表示することができます。

ディスプレイは2項目／3項目／4項目、片面／両面、4桁／5桁、中型／大型の中から、用途に応じて自由にお選びいただくことができます。

通信方式は、無線タイプの【429D】と有線タイプの【485D】があります。

【429D】は屋内120m程度の通信が可能な特定小電力無線を採用した通信方式です。

【485D】はRS485規格を採用した通信方式です。

1-3. 機種タイプ

| タイプ | 大型 21D (4桁及び5桁表示) | 中型 21DE (5桁表示) |
|------------|----------------------|-------------------|
| 2項目4桁タイプ | 21D-2 | _____ |
| 3項目4桁タイプ | 21D-3 | _____ |
| 4項目4桁タイプ | 21D-4 | _____ |
| 2項目4桁両面タイプ | 21DW-2 | _____ |
| 3項目4桁両面タイプ | 21DW-3 | _____ |
| 4項目4桁両面タイプ | 21DW-4 | _____ |
| 2項目5桁タイプ | 21D5-2 | 21DE-2 |
| 3項目5桁タイプ | 21D5-3 | 21DE-3 |
| 4項目5桁タイプ | 21D5-4 | 21DE-4 |
| 2項目5桁両面タイプ | 21D5W-2 | 21DEW-2 |
| 3項目5桁両面タイプ | 21D5W-3 | 21DEW-3 |
| 4項目5桁両面タイプ | 21D5W-4 | 21DEW-4 |

概 要

1-4. 表示タイプ

21Dシリーズは「予定」「実績」「進度」「達成率」「計画」を組み合わせることにより数種類のタイプを選択することができます。ディスプレイの亚克力板の文字タイプを下記タイプよりお選びいただけます。

1: 予定 2: 実績 3: 進度 4: 達成率 5: 計画

| 項目 | タイプ | 数値表示 |
|-----|--------------|------|
| 3項目 | 予定・実績・進度 | 123 |
| | 計画・実績・進度 | 523 |
| | 予定・実績・達成率 | 124 |
| | 計画・実績・達成率 | 524 |
| | 予定・計画・実績 | 152 |
| 2項目 | 予定・計画 | 15 |
| | 予定・実績 | 12 |
| | 計画・実績 | 52 |
| | 実績・進度 | 23 |
| | 実績・達成率 | 24 |
| 4項目 | 予定・計画・実績・進度 | 1523 |
| | 予定・計画・実績・達成率 | 1524 |

1-5. 通信

21Dシリーズのディスプレイは下記通信タイプを選択することができます。

ディスプレイは受信専用となります。

| 通信 | 内容 |
|-----|---|
| 429 | 特定小電力無線を利用した通信タイプです。 通信距離は屋内約120m程度です。 |
| 485 | RS-485通信を利用した通信です。 通信距離は約1.2kmです。ツイストペアケーブルで接続します。 |

仕様

2. 仕様

2-1. 3項目タイプ

<3項目大型タイプ>

| | 21D-3 | 21DW-3 | 21D5-3 | 21D5W-3 |
|-------|------------------------------|--|------------------------------|------------------------------|
| 表示内容 | (4桁2段)+(記号+3桁1段) 又は4桁3段 | | (5桁2段)+(記号+4桁1段) 又は5桁3段 | |
| 表示面 | 片面 | 両面 | 片面 | 両面 |
| 表示素子 | 高輝度7セグメントLED表示 | | | |
| 1文字寸法 | 110H×60Wmm | | | |
| 外形寸法 | 600W×600H×80Dmm | | | |
| 電源 | AC100V(最大入力範囲:AC85~125V) | | | |
| 使用環境 | 温度:0~50℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) | 温度:0~40℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) | 温度:0~50℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) | 温度:0~40℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) |
| 通信 | 429 | 受信専用(429.2500~429.7375MHz までの 40 波のうち任意の1波を使用) | | |
| | 485 | 受信専用(RS485×1) | | |
| 消費電力 | MAX47W | MAX88W | MAX58W | MAX111W |
| 重量 | 約9.0kg | 約9.8kg | 約9.2kg | 約10.1kg |

<3項目中型タイプ>

| | 21DE-3 | 21DEW-3 |
|-------|----------------------------|--|
| 表示内容 | (5桁2段)+(記号+4桁1段) 又は5桁3段 | (5桁2段)+(記号+4桁1段) 又は5桁3段 |
| 表示面 | 片面 | 両面 |
| 表示素子 | 高輝度拡散型赤色7セグメントLED表示 | |
| 1文字寸法 | 55H×30Wmm | |
| 外形寸法 | 400W×360H×65Dmm | |
| 電源 | AC100V(最大入力範囲:AC85~125V) | |
| 使用環境 | 温度:0~50℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) | |
| 通信 | 429 | 受信専用(429.2500~429.7375MHz までの 40 波のうち任意の1波を使用) |
| | 485 | 受信専用(RS485×1) |
| 消費電力 | MAX19W | MAX34W |
| 重量 | 約4.2kg | 約4.5kg |

仕様

2-2. 2項目タイプ

<2項目大型タイプ>

| | 21D-2 | 21DW-2 | 21D5-2 | 21D5W-2 |
|-------|----------------------------|--|----------------------------|------------------------------|
| 表示内容 | (4桁1段)+(記号+3桁1段) 又は4桁2段 | | (5桁1段)+(記号+4桁1段) 又は5桁2段 | |
| 表示面 | 片面 | 両面 | 片面 | 両面 |
| 表示素子 | 高輝度7セグメントLED表示 | | | |
| 1文字寸法 | 110H×60Wmm | | | |
| 外形寸法 | 600W×445H×80Dmm | | | |
| 電源 | AC100V(最大入力範囲:AC85~125V) | | | |
| 使用環境 | 温度:0~50℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) | | | 温度:0~40℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) |
| 通信 | 429 | 受信専用(429.2500~429.7375MHz までの40波のうち任意の1波を使用) | | |
| | 485 | 受信専用(RS485×1) | | |
| 消費電力 | MAX38W | MAX63W | MAX44W | MAX84W |
| 重量 | 約7.2kg | 約7.6kg | 約7.4kg | 約8.1kg |

<2項目中型タイプ>

| | 21DE-2 | 21DEW-2 |
|-------|----------------------------|--|
| 表示内容 | (5桁1段)+(記号+4桁1段) 又は5桁2段 | (5桁1段)+(記号+4桁1段) 又は5桁2段 |
| 表示面 | 片面 | 両面 |
| 表示素子 | 高輝度拡散型赤色7セグメントLED表示 | |
| 1文字寸法 | 55H×30Wmm | |
| 外形寸法 | 400W×285H×65Dmm | |
| 電源 | AC100V(最大入力範囲:AC85~125V) | |
| 使用環境 | 温度:0~50℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) | |
| 通信 | 429 | 受信専用(429.2500~429.7375MHz までの40波のうち任意の1波を使用) |
| | 485 | 受信専用(RS485×1) |
| 消費電力 | MAX15W | MAX25W |
| 重量 | 約3.7kg | 約3.9kg |

仕様

2-3. 4項目タイプ

<4項目大型タイプ>

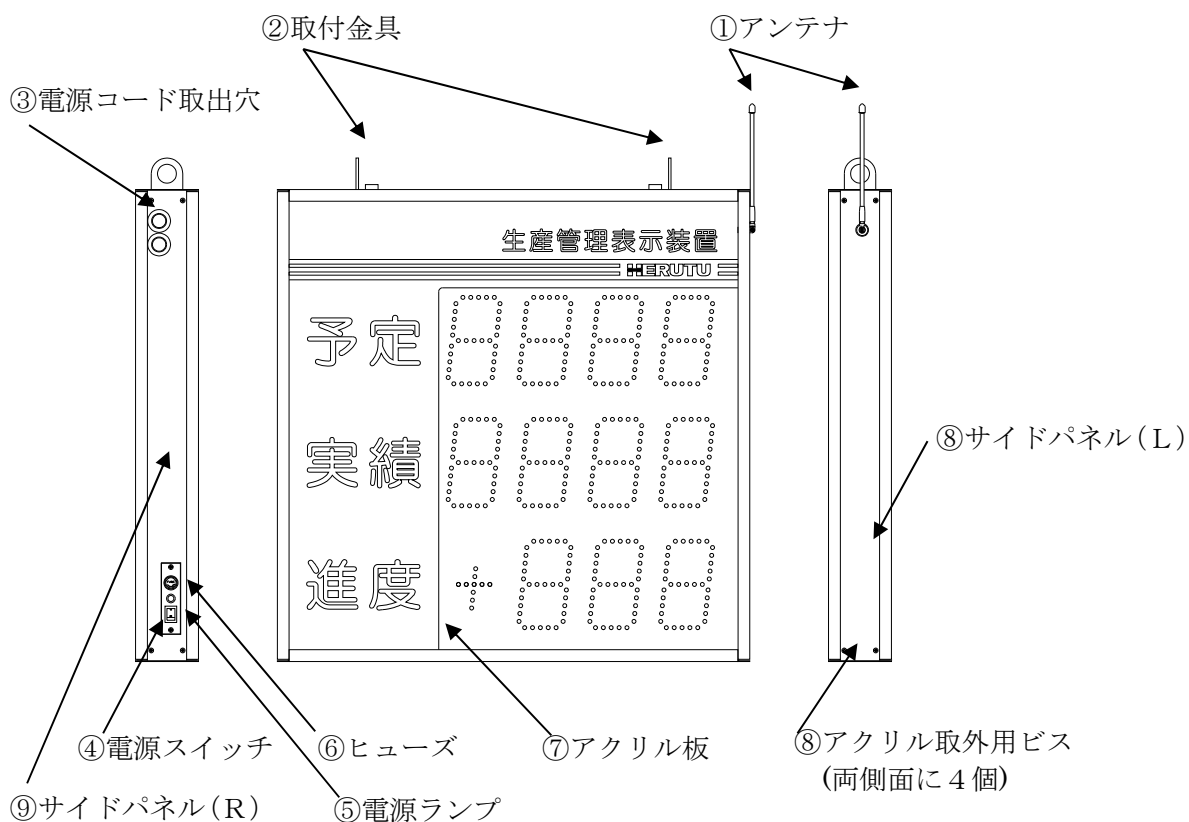
| | 21D-4 | 21DW-4 | 21D5-4 | 21D5W-4 |
|-------|------------------------------|--|----------------------------|---------|
| 表示内容 | (4桁3段)+(記号+3桁1段) 又は4桁4段 | | (5桁3段)+(記号+4桁1段) 又は5桁4段 | |
| 表示面 | 片面 | 両面 | 片面 | 両面 |
| 表示素子 | 高輝度7セグメントLED表示 | | | |
| 1文字寸法 | 110H×60Wmm | | | |
| 外形寸法 | 600W×755H×80Dmm | | | |
| 電源 | AC100V(最大入力範囲:AC85~125V) | | | |
| 使用環境 | 温度:0~50℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) | 温度:0~40℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) | | |
| 通信 | 429 | 受信専用(429.2500~429.7375MHz までの40波のうち任意の1波を使用) | | |
| | 485 | 受信専用(RS485×1) | | |
| 消費電力 | MAX59W | MAX111W | MAX82W | MAX141W |
| 重量 | 約11.0kg | 約12.0kg | 約11.4kg | 約12.4kg |

<4項目中型タイプ>

| | 21DE-4 | 21DEW-4 |
|-------|----------------------------|--|
| 表示内容 | (5桁3段)+(記号+4桁1段) 又は5桁4段 | (5桁3段)+(記号+4桁1段) 又は5桁4段 |
| 表示面 | 片面 | 両面 |
| 表示素子 | 高輝度拡散型赤色7セグメントLED表示 | |
| 1文字寸法 | 55H×30Wmm | |
| 外形寸法 | 400W×435H×65Dmm | |
| 電源 | AC100V(最大入力範囲:AC85~125V) | |
| 使用環境 | 温度:0~50℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) | |
| 通信 | 429 | 受信専用(429.2500~429.7375MHz までの40波のうち任意の1波を使用) |
| | 485 | 受信専用(RS485×1) |
| 消費電力 | MAX24W | MAX44W |
| 重量 | 約5.0kg | 約5.4kg |

各部の名称と機能

3. 各部の名称と機能



※【485D】タイプにはアンテナは装備されません。

| | |
|------------|--|
| ①アンテナ | 1/4ホイップアンテナです。 |
| ②取付金具 | 本機を取り付けるための取付金具です。2箇所 (取付穴位置は寸法図参照) |
| ③電源コード取出穴 | 電源コード用の取出穴です。 (電源コード約1.5mが接続され出荷されます) |
| ④電源ランプ | 電源がONの間、点灯します。(オレンジ色) |
| ⑤電源スイッチ | 電源スイッチです。 |
| ⑥ヒューズ | ヒューズです。(容量は貼り付けシール参照) |
| ⑦アクリル板 | アクリル板です。文字は表示タイプにより異なります。(出荷時固定) |
| ⑧アクリル取外用ビス | アクリルを取り外す際に外します。 信号線接続、電源コード接続、設定の際に外します。 |
| ⑨サイドパネル | 本体とビス4個で固定されています。結線時に取外します。 |

通信

4. 通信

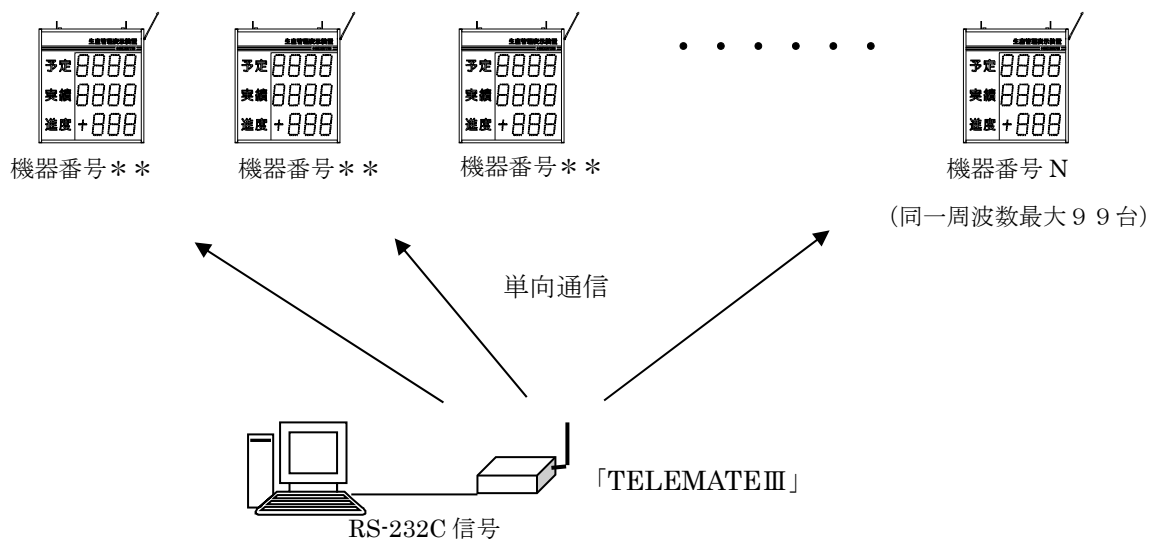
4-1. 機器構成

ダイレクト表示を行う際の機器構成を無線通信及び有線通信について表記します。

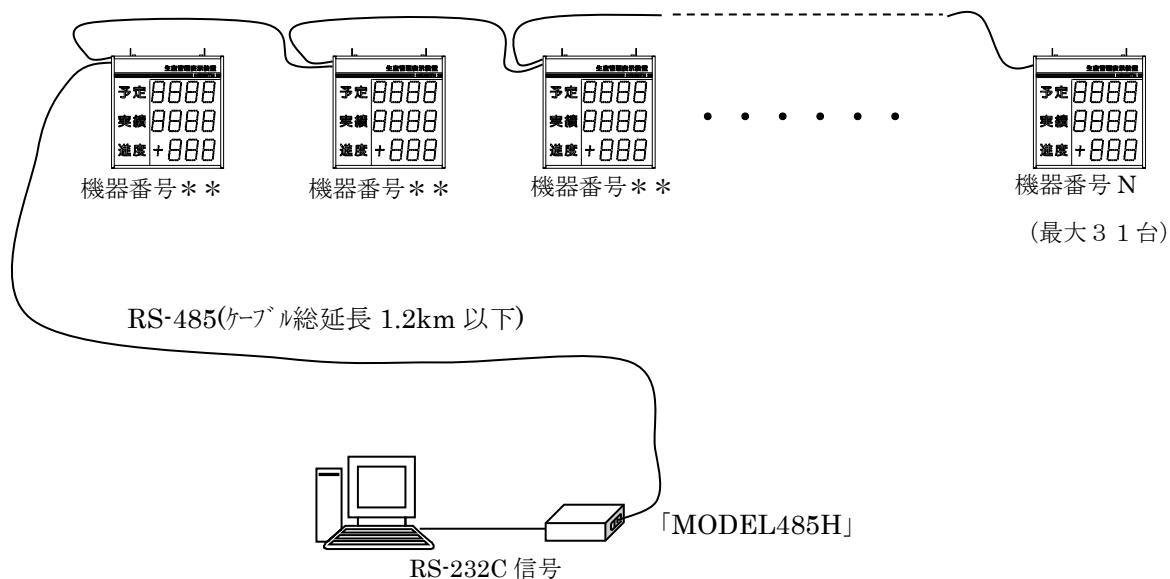
いずれの方式もディスプレイは受信専用となります。

<ダイレクト表示機器構成>

● 無線通信タイプ【429D】



● 有線通信タイプ【485D】



通信

4-2. 送信機

ディスプレイの通信タイプに合わせて送信機側モデムをご用意下さい。

有線式通信タイプ【485D】には「MODEL485H」、無線式通信タイプ【429D】には「TelemateⅢ」
をご使用下さい。

[TELEMATEⅢ]及び[MODEL485H]の詳細な説明は別途取扱説明書をご覧下さい。

4-3. 通信仕様

| 項目 | 内容 |
|---------|---------|
| 通信方式 | 単向通信 |
| 同期方式 | 非同期 |
| 通信速度 | 1200bps |
| 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 | 2ビット |
| パリティ | none |
| コード | ASCII |

通信

通信フォーマット(固定長)

| プリアンブル | STX | 機器No. | コマンド | 桁数 | タイプ | 表示データ | | | | | ETX | BCC |
|--------|-----|-------|------|----|-----|-------|-------|-------|--------|-------|-----|-----|
| | | | | | | 予定(1) | 実績(2) | 進捗(3) | 達成率(4) | 計画(5) | | |

| | | |
|--------|---|--------|
| プリアンブル | ダミーデータです。FFHを5バイト程度付加します。 | 5バイト程度 |
| STX | スタートバイト(02H) | 1バイト |
| 機器No. | 表示装置の機器No.“00”～“99” | 2バイト |
| コマンド | “0”(30H):30秒後消灯 “1”(31H):表示ラッチ “2”(32H):点滅 “3”(33H):消灯 | 1バイト |
| 桁数 | “4”(34H) 4桁タイプ “5”(35H) 5桁タイプ | 1バイト |
| タイプ | “0”(30H):予定/実績/進捗(123) “1”(31H):計画/実績/進捗(523) “2”(32H):予定/実績/達成率(124) “3”(33H):計画/実績/達成率(524) “4”(34H):予定/計画/実績(152) “5”(35H):予定/計画/実績/進捗(1523) “6”(36H):予定/計画/実績/達成率(1524) | 1バイト |
| 予定 | 予定数“00000”～“99999” | 5バイト |
| 実績 | 実績数“00000”～“99999” | 5バイト |
| 進捗 | 進捗数“-9999”～“+9999” | 5バイト |
| 達成率 | 達成率“00000”～“09999” | 5バイト |
| 計画 | 計画数“00000”～“99999” | 5バイト |
| ETX | エンドバイト(03H) | 1バイト |
| BCC | 機器No～ETXのCRC-CCITT (除数11021H:生成多項式 $X^{16}+X^{12}+X^5+1$) 計算結果2バイトを上位から4bitずつ区切り50HとORして4バイトに変換しています。 ex)計算結果 12H, 34Hの場合 51H, 52H, 53H, 54Hとなります。 | 4バイト |

通信

データ内容についての補足説明

| | | | | | | | | | | |
|-------|---|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-------------|-----------|-------------|---|
| 機器No. | 表示装置に設定した機器番号を指定します。 | | | | | | | | | |
| 桁数 | ディスプレイの型式に合わせて表示桁数を指定します。 ディスプレイの型式と表示データの桁数が合わないと正常に表示しません。 | | | | | | | | | |
| タイプ | <p>通信フォーマット中の表示データ “予定(1)”“実績(2)”“進捗(3)”“達成率(4)”“計画(5)” を何番目の項目に表示するか指定します。</p> <p>例)3項目表示 タイプ“1”(31H):計画/実績/進捗(523)を選択した場合 →通信フォーマット中の表示データ“計画”(5)を上段に表示します。 “実績”(2)を中段に表示し、“進捗”(3)を下段に表示します。</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 20px;">~</td> <td style="width: 40px; text-align: center;">タイプ</td> <td style="width: 40px; text-align: center;">予定 (1)</td> <td style="width: 40px; text-align: center;">実績 (2)</td> <td style="width: 40px; text-align: center;">進捗 (3)</td> <td style="width: 40px; text-align: center;">達成率 (4)</td> <td style="width: 40px; text-align: center;">計画 (5)</td> <td style="width: 40px; text-align: center;">E T X</td> <td style="width: 20px;">~</td> </tr> </table> </div> <p>※記号(±)のついた表示段に数値データを挿入しても数値表示できません。</p> | ~ | タイプ | 予定 (1) | 実績 (2) | 進捗 (3) | 達成率 (4) | 計画 (5) | E T X | ~ |
| ~ | タイプ | 予定 (1) | 実績 (2) | 進捗 (3) | 達成率 (4) | 計画 (5) | E T X | ~ | | |
| 表示データ | <p>各データ共に5桁分のデータを挿入します。(4桁表示でも5桁分データを挿入します)また、ディスプレイの型式・タイプに関係なく表示データは全て挿入します。表示しないデータは“00000”等を挿入して下さい。</p> <p>例)4桁表示で[1234]を表示させる場合、“01234”を挿入します。 記号(±)のついた部分のデータは記号データを挿入して下さい。</p> <p>例)4桁表示で「+ 10」を表示させる場合、“+0010”を挿入します。</p> | | | | | | | | | |
| BCC | <p>チェックコードです。 チェック方式をコンペア方式にする場合はこのBCC部分は、無視されます。</p> | | | | | | | | | |

通信

例) 次の表示を行う場合の通信内容を表記します。

中型片面3項目タイプ 型式「21DE-3-429D-123」

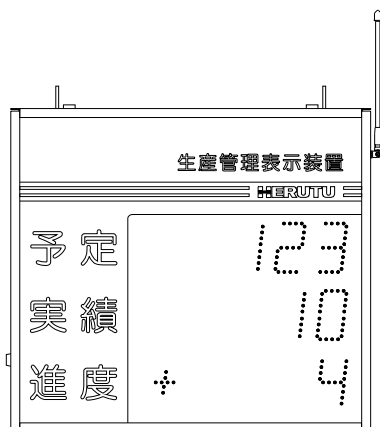
機器No.: 01

コマンド: 30秒後消灯 チェック方式: CRC-CCITT方式

予定数(1項目): 「123」

実績(2項目): 「10」

進捗(3項目): 「+4」



機器No.及びチェック方式はディスプレイ内部のディップスイッチで設定を行って下さい。
また、無線式(429)の場合は通信チャンネルを送信機(TelemateⅢ)と合わせて下さい。

| 項目 | データ内容 |
|--------|---------------------|
| プリアンブル | FFH FFH FFH FFH FFH |
| STX | 02H |
| 機器No. | 30H 31H |
| コマンド | 30H |
| 桁数 | 35H |
| タイプ | 30H |
| 予定(1) | 30H 30H 31H 32H 33H |
| 実績(2) | 30H 30H 30H 31H 30H |
| 進捗(3) | 2BH 30H 30H 30H 34H |
| 達成率(4) | 30H 30H 30H 30H 30H |
| 計画(5) | 30H 30H 30H 30H 30H |
| ETX | 03H |
| BCC | 5FH 54H 5CH 5FH |

} データ長が固定なのでなにかデータを入れておく必要があります。

} コンペア方式の場合は不要となります。

※BCC計算値: 機器No.~ETXのCRC-CCITTはF4CFHとなります。

これを交換すると 5FH 54H 5CH 5FH となります。

設定と設置方法

5. 設定と設置方法

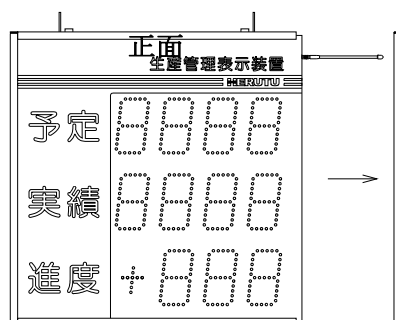
5-1. 電源コードの接続

電源コードは取り付けられた状態で出荷されます。

何らかの理由により電源コードを外し・取付けの必要が生じた場合は説明に従い電源コードの接続を行なって下さい。

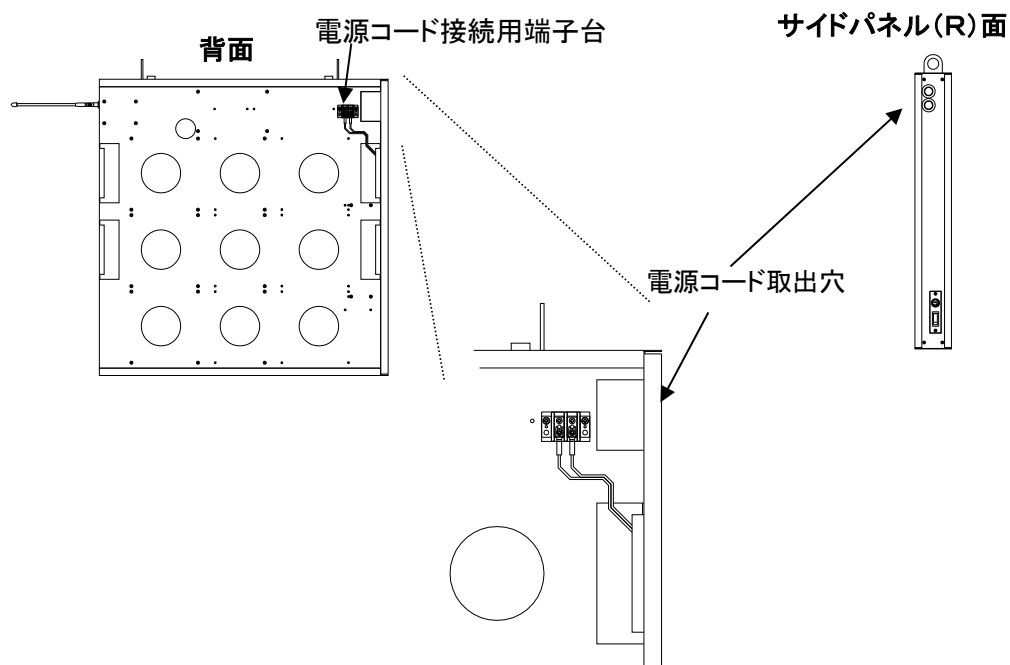
① サイドパネル(L)を外す。

アンテナをサイドパネル(L)と垂直にし、サイドパネル(L)を止めているアクリル取外用ビス(4個)を外します。サイドパネル(L)をアンテナに引っかからないように並行に移動させ取り外します。



② 電源コードを接続する。

電源接続用の端子台はディスプレイ背面にありますので背面のアクリル板をスライドし外します。

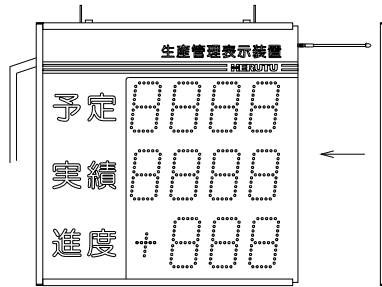


設定と設置方法

サイドパネル(R)に電源コード取出穴がありますので、電源コードを取出穴に通してから端子台に接続します。(電源コード取出穴に通さずに端子台に接続すると背面アクリル板が閉められなくなります。)

電源コード接続用端子台 M3

③アクリル板, サイドパネルを元に戻します。



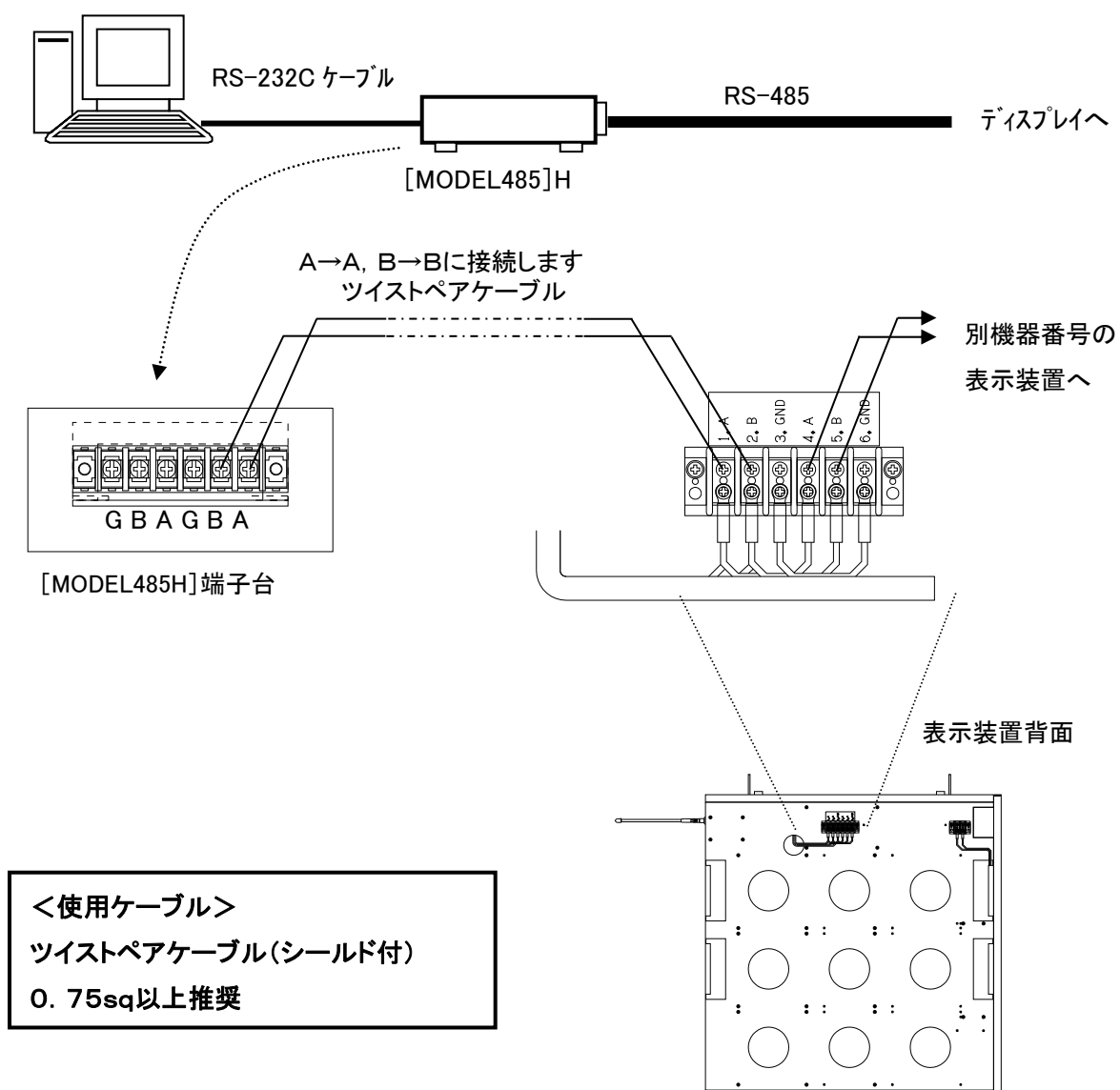
設定と設置方法

5-2. 通信ケーブルの接続 【485D】タイプ

RS-485の通信回線はツイストペアケーブルを使用してディジーチェーン(いもずる式)に接続します。

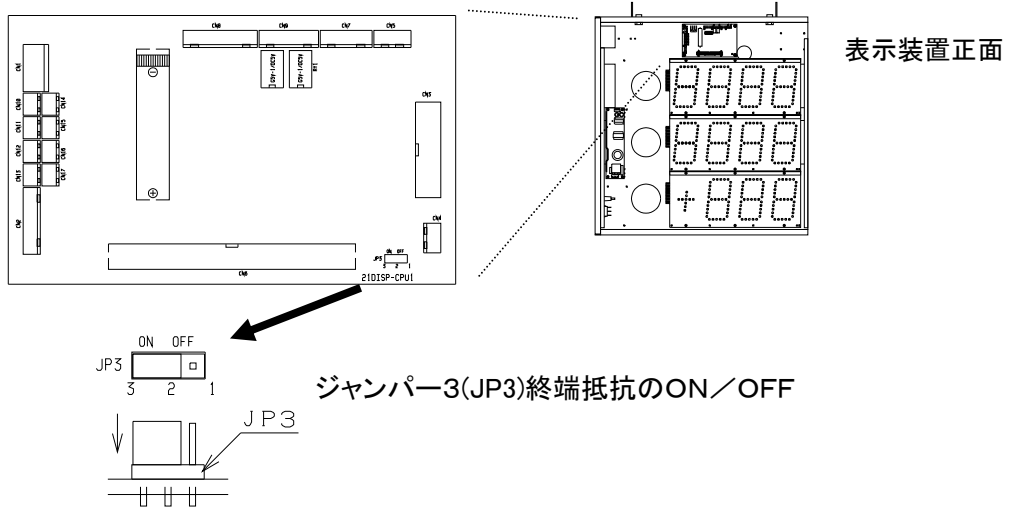
「MODEL485H」の端子台[A]は表示装置の端子台[A]に接続し、端子台[B]は表示装置の端子台[B]に接続します。また、表示装置⇄表示装置間の接続も同様に端子[A]は端子[A]に接続し端子[B]は端子[B]に接続します。

「4-1. 電源コードの接続」を参考に、ディスプレイのサイドパネル／背面アクリル板を外し、RS-485信号用端子台に信号内容を間違えないように接続して下さい。



設定と設置方法

RS-485回線は、回線の両端に終端抵抗を設ける必要があります。ディジーチェーンで接続された末端の表示装置は終端抵抗をONにして下さい。終端抵抗のON/OFFは表示装置内部のCPU基板上のジャンプスイッチにより行なうことができます。



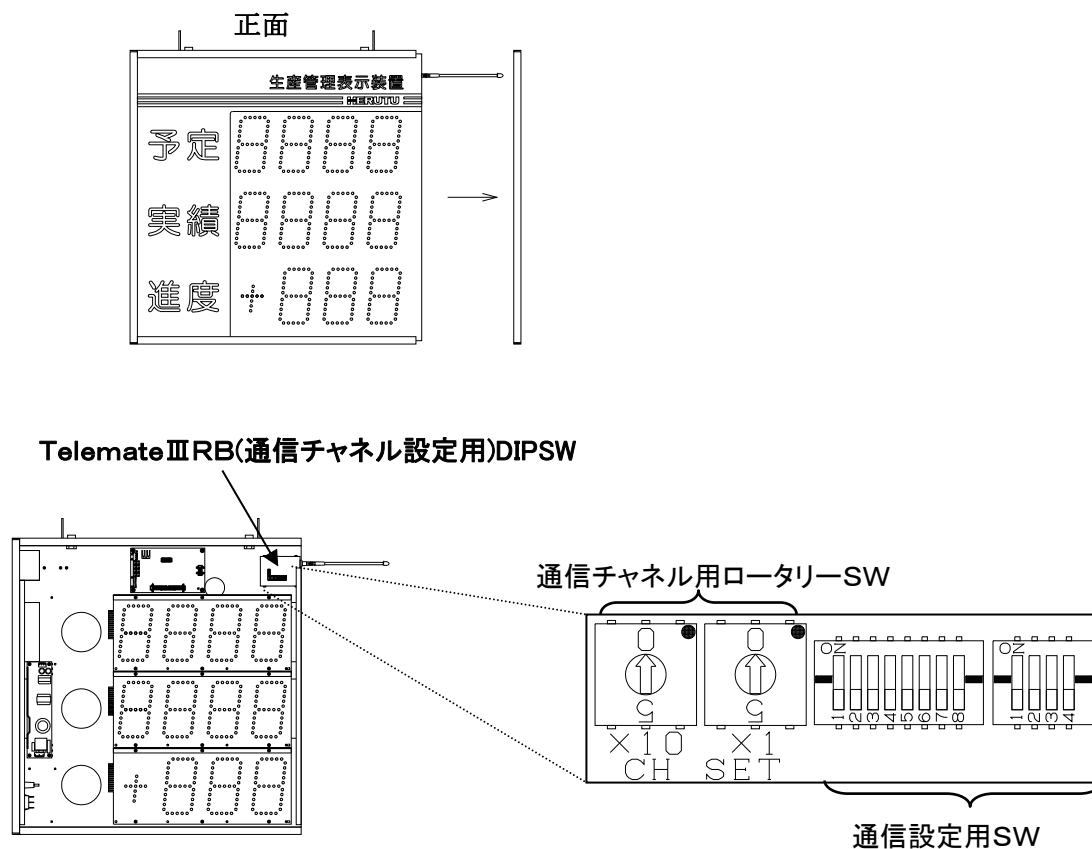
設定と設置方法

5-3. 通信チャンネルの設定 【429D】タイプ

通信チャンネルはディスプレイに内蔵されている無線モデム「TELEMATEⅢRB」(429通信タイプ)のロータリースイッチで設定します。送信側機器と同じチャンネルを設定して下さい。

無線モデムはディスプレイ正面にありますので正面の亚克力板をスライドし外します。

通信チャンネルの変更はディスプレイの電源をOFFしてから行なって下さい。



※TelemateⅢRBの通信設定用 SW は出荷時固定となりますので変更しないで下さい。

(ALLOFF)

※485通信タイプにはTelemateⅢRBは内蔵されません。

設定と設置方法

●【429D】通信チャンネル表

| チャンネル番号 | 周波数(MHz) | チャンネル番号 | 周波数(MHz) |
|---------|----------|---------|----------|
| 01 | 429.2500 | 21 | 429.5000 |
| 02 | 429.2625 | 22 | 429.5125 |
| 03 | 429.2750 | 23 | 429.5250 |
| 04 | 429.2875 | 24 | 429.5375 |
| 05 | 429.3000 | 25 | 429.5500 |
| 06 | 429.3125 | 26 | 429.5625 |
| 07 | 429.3250 | 27 | 429.5750 |
| 08 | 429.3375 | 28 | 429.5875 |
| 09 | 429.3500 | 29 | 429.6000 |
| 10 | 429.3625 | 30 | 429.6125 |
| 11 | 429.3750 | 31 | 429.6250 |
| 12 | 429.3875 | 32 | 429.6375 |
| 13 | 429.4000 | 33 | 429.6500 |
| 14 | 429.4125 | 34 | 429.6625 |
| 15 | 429.4250 | 35 | 429.6750 |
| 16 | 429.4375 | 36 | 429.6875 |
| 17 | 429.4500 | 37 | 429.7000 |
| 18 | 429.4625 | 38 | 429.7125 |
| 19 | 429.4750 | 39 | 429.7250 |
| 20 | 429.4875 | 40 | 429.7375 |

●485通信タイプ

485通信タイプにはチャンネルの設定はありません。機器番号の設定のみ必要となりますので、次項以降をご覧ください機器番号の設定を行って下さい。

設定と設置方法

5-4. 機器番号の設定 【485D】【429D】タイプ

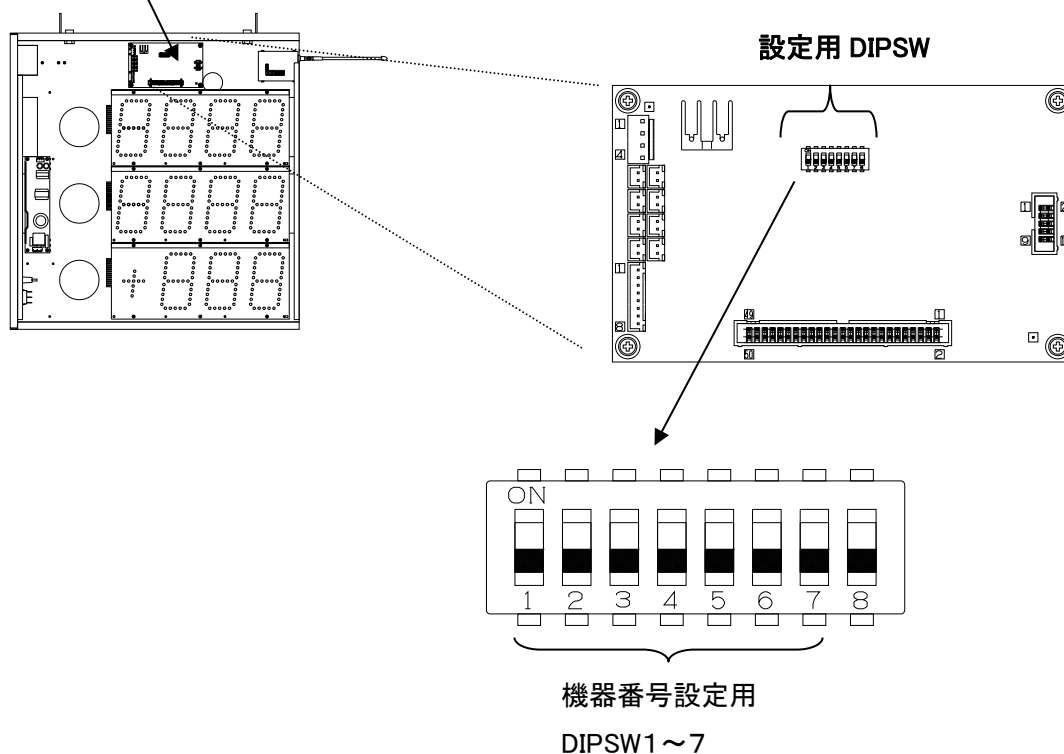
機器番号はディスプレイに内蔵されているCPUボード上のディップスイッチで設定します。CPUボードはディスプレイ正面にありますので正面の亚克力板をスライドし外します。送信側機器から送られる通信フォーマット内容に合った機器番号に設定して下さい。

機器番号はCPU基板上の DIPSW1～7で設定します。

設定範囲は0～99です。

設定変更は電源をOFFしてから行なって下さい。

CPU基板(設定用 DIPSW)



※485通信タイプにはTelemateⅢは内蔵されません。

設定と設置方法

DIPSW 1→ON, 0→OFF

| 機器番号 | DIPSW 1234567 | 機器番号 | DIPSW 1234567 | 機器番号 | DIPSW 1234567 | 機器番号 | DIPSW 1234567 |
|-------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|
| ID000 | 0000000 | ID025 | 1001100 | ID050 | 0100110 | ID075 | 1101001 |
| ID001 | 1000000 | ID026 | 0101100 | ID051 | 1100110 | ID076 | 0011001 |
| ID002 | 0100000 | ID027 | 1101100 | ID052 | 0010110 | ID077 | 1011001 |
| ID003 | 1100000 | ID028 | 0011100 | ID053 | 1010110 | ID078 | 0111001 |
| ID004 | 0010000 | ID029 | 1011100 | ID054 | 0110110 | ID079 | 1111001 |
| ID005 | 1010000 | ID030 | 0111100 | ID055 | 1110110 | ID080 | 0000101 |
| ID006 | 0110000 | ID031 | 1111100 | ID056 | 0001110 | ID081 | 1000101 |
| ID007 | 1110000 | ID032 | 0000010 | ID057 | 1001110 | ID082 | 0100101 |
| ID008 | 0001000 | ID033 | 1000010 | ID058 | 0101110 | ID083 | 1100101 |
| ID009 | 1001000 | ID034 | 0100010 | ID059 | 1101110 | ID084 | 0010101 |
| ID010 | 0101000 | ID035 | 1100010 | ID060 | 0011110 | ID085 | 1010101 |
| ID011 | 1101000 | ID036 | 0010010 | ID061 | 1011110 | ID086 | 0110101 |
| ID012 | 0011000 | ID037 | 1010010 | ID062 | 0111110 | ID087 | 1110101 |
| ID013 | 1011000 | ID038 | 0110010 | ID063 | 1111110 | ID088 | 0001101 |
| ID014 | 0111000 | ID039 | 1110010 | ID064 | 0000001 | ID089 | 1001101 |
| ID015 | 1111000 | ID040 | 0001010 | ID065 | 1000001 | ID090 | 0101101 |
| ID016 | 0000100 | ID041 | 1001010 | ID066 | 0100001 | ID091 | 1101101 |
| ID017 | 1000100 | ID042 | 0101010 | ID067 | 1100001 | ID092 | 0011101 |
| ID018 | 0100100 | ID043 | 1101010 | ID068 | 0010001 | ID093 | 1011101 |
| ID019 | 1100100 | ID044 | 0011010 | ID069 | 1010001 | ID094 | 0111101 |
| ID020 | 0010100 | ID045 | 1011010 | ID070 | 0110001 | ID095 | 1111101 |
| ID021 | 1010100 | ID046 | 0111010 | ID071 | 1110001 | ID096 | 0000011 |
| ID022 | 0110100 | ID047 | 1111010 | ID072 | 0001001 | ID097 | 1000011 |
| ID023 | 1110100 | ID048 | 0000110 | ID073 | 1001001 | ID098 | 0100011 |
| ID024 | 0001100 | ID049 | 1000110 | ID074 | 0101001 | ID099 | 1100011 |

※範囲外に設定された場合はID000になります。

設定と設置方法

5-5. エラーチェック方式の変更 【485D】【429D】タイプ

通常、通信フォーマットのエラーチェックは前述“機器No～ETXのCRC-CCITT”によりますが、“コンペア(2回)”方式に変更することができます。

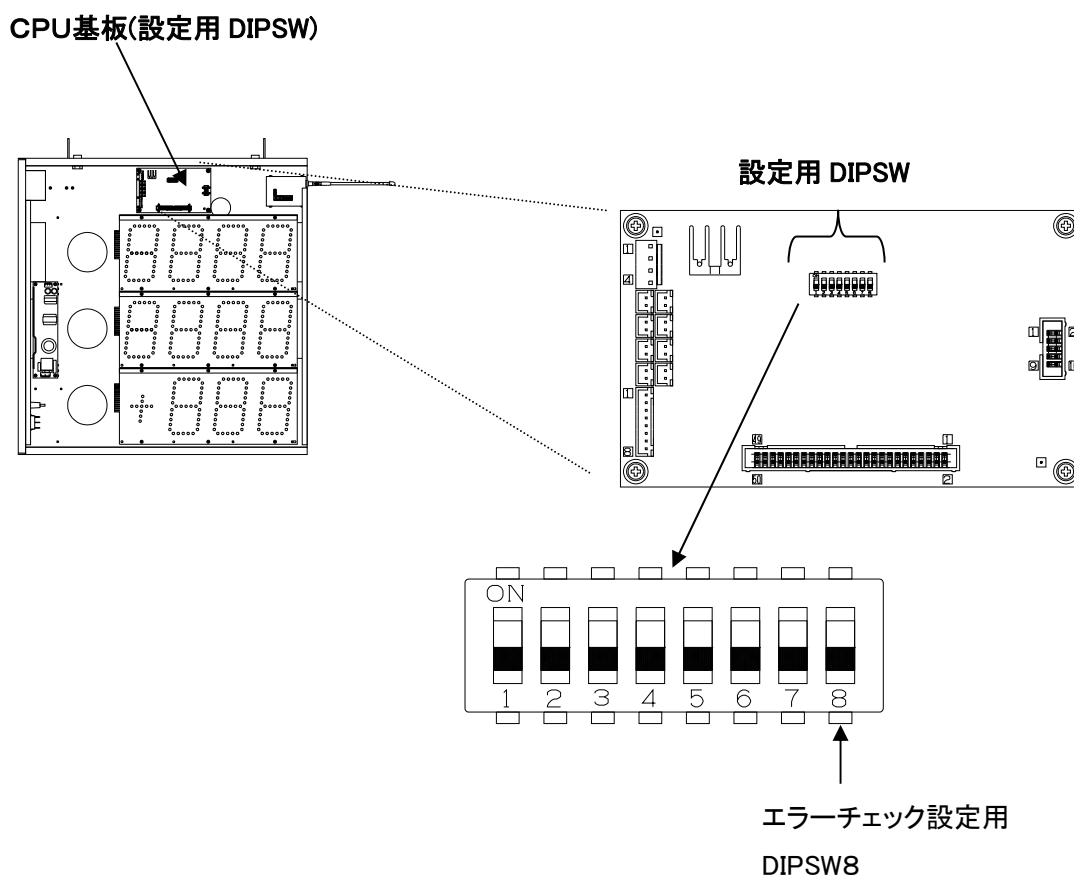
通信チェック方式の変更は表示装置内部のCPU基板上のDIPSW“8番”で設定できます。

設定変更は電源をOFFしてから行なって下さい。

| チェック方式 | DIPSW 8番 |
|-------------|----------|
| CRC-CCITT方式 | OFF |
| コンペア(2回)方式 | ON |

コンペア(2回)方式では2回連続して同じ伝文でなければエラーと判断します。“CRC-CCITT”方式に較べエラーチェックに時間を要しますが、BCCを付加する必要がなくなり、送信側の処理が軽くなります。

また、コンペア方式で使用の場合は同一伝文を複数(3フォーマット以上)送付する必要があります。



設定と設置方法

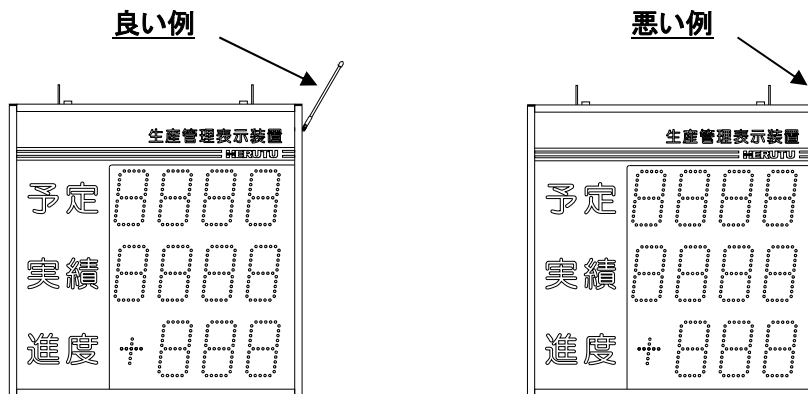
5-6. ディスプレイの設置

ディスプレイはコントローラから見通しがよい位置に設置して下さい。見通しが悪い場所に設置する場合はできるだけアンテナ付近に障害物がない場所を選んで下さい。

また、【429D】タイプをご利用の場合、アンテナは斜め上方向に向けて下さい。ディスプレイ側面に平行して下に向けて設置しないようにして下さい。

表示はLEDの性質上正面がもっとも明るく見えますので、なるべく見る位置から正面となる角度にて設置して下さい。

【429D】タイプ利用の場合のアンテナ設置方法



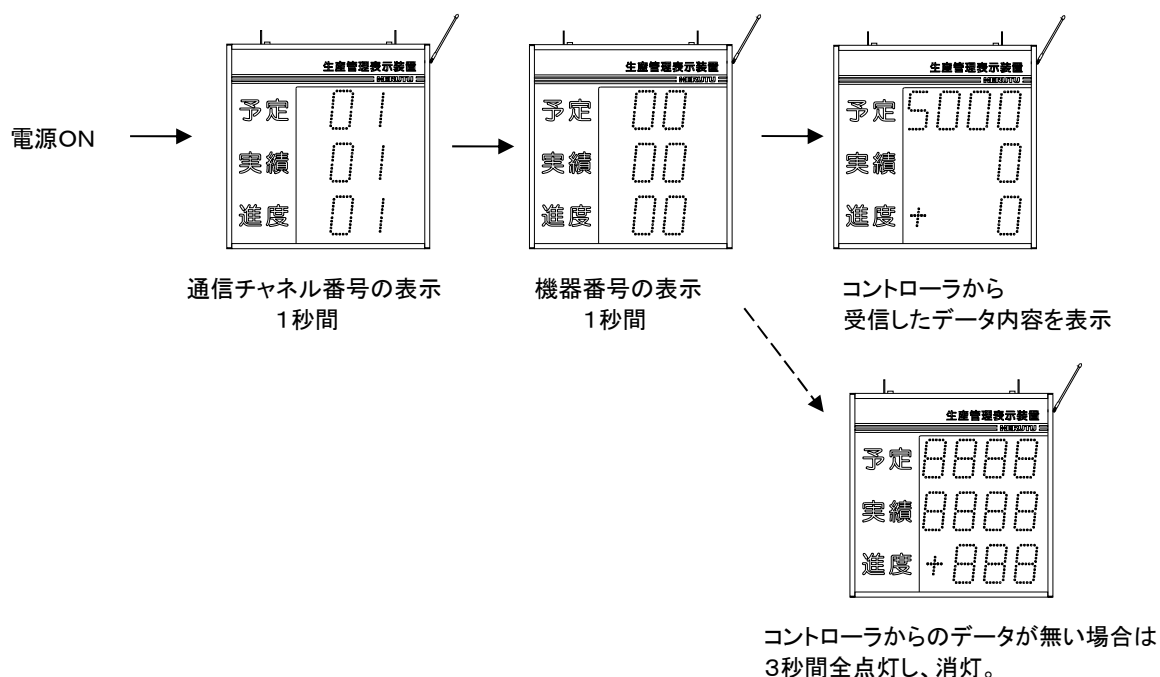
動作

6. 動作

ディスプレイの設置と設定ができれば、それぞれの電源をONして下さい。

ディスプレイの電源投入直後は、設定されている通信チャンネル番号と機器番号がそれぞれ1秒間表示されます。(485Dタイプの場合は、通信チャンネル番号表示はありません。)

コントローラからのデータを受信すると受信した内容に表示が切り替わります。コントローラからのデータを受信できない場合は、全点灯を3秒間した後LEDが全て消灯します。



ディスプレイは、電源投入直後以外でコントローラからのデータを30秒間正常に受信できない場合、表示を全て消灯します。(*1)ご使用中にディスプレイの表示が消灯する場合は、コントローラからの電波が届かない状態が考えられますので、コントローラとディスプレイの設置場所を変更し、確実に電波の届く範囲に設置するようにして下さい。

保証

7. 保証

本規定はお買い上げになられた製品を安心してご利用いただけるよう出荷後の保証について弊社が定めたものです。弊社製品が故障した場合は、この規定に基づき修理・交換いたします。

■保証期間

保証期間は他に定めのない限り弊社からの製品出荷後13ヵ月となります。

保証期間内は、保証規定の定めにより弊社にて無償修理致します。

保証期間中の修理やアフターサービスについてご不明な場合は、お買い上げの販売店、または弊社営業部までご相談下さい。

■保証範囲

上記範囲内に当社の責任による故障が発生した場合は、無償での代替品との交換または修理をさせていただきますので、お買い上げの販売店、または弊社営業部にお申し出下さい。なお、代替品との交換または修理を行った場合の保証期間は対象製品の当初出荷日から13ヵ月又は代替品出荷から6ヵ月のいずれか遅く訪れる日までとします。また保証範囲は、本製品のハードウェアに限らせていただきます。

保証期間内においても以下の各号に該当する場合には保証の対象外とさせていただきます。

1. お客様による輸送・移動時の落下、衝撃等、お客様のお取扱いが適正でないために生じた故障・損傷の場合。
2. お客様による本体の分解や改造による故障の場合。
3. 火災・地震・水害等の天災地変および異常電圧による故障・損傷の場合。
4. 本製品に接続している当社指定機器以外の機器の故障に起因する故障の場合。
5. 本体以外の付属品(ACアダプター、アンテナ、接続ケーブル等)は含みません。
6. 弊社以外で修理・調整・改良した場合。
7. 消耗品や寿命品(バッテリー含む)の交換の場合。
消耗品・寿命品には下記のものが含まれます。
 - ①各種スイッチ類(リミットスイッチ、押しボタンスイッチ等)
 - ②電池・バッテリー(乾電池、ボタン電池等)
 - ③その他使用により消耗・寿命があるもの
8. 本取扱説明書に記載された使用方法及び注意事項に反するお取扱いによって生じた故障の場合。

■初期不良について

製品出荷日より起算し30日以内を製品初期不良期間とします。期間内にお買い上げの販売店、または弊社営業部にご送付いただき、製品確認後、初期不良とみなされた場合は新品交換または修理対応を無償にて行います。

初期不良の場合、送料は弊社にて負担させていただきます。但し、日本国内の送料に限らせていただきます。

日本国外でご購入及びお買い上げいただいた場合の海外輸送費・保険料・関税等の掛かる費用については別途協議の上、決定することとします。

保証

■免責事項

本製品の故障や障害、その使用によって生じた直接的・間接的な損害、金銭的損失については一切の責任を負いません。

■有償修理対応期間

予備部品の在庫が弊社にある場合に限り、保証期間終了後であっても本製品に対し、生産中止後5年間は有償にて修理対応致します。但し、使用部品の廃止等やむを得ない理由により代替部品の使用又は代替機により対応させていただくことがあります。

■その他

●保証期間に関係なく、修理は調整等測定機器類の必要上、弊社への持ち込み修理を原則とし、持ち込み時に発生する送料等はおお客様の負担とさせていただきます。なお、出張修理を行う場合、または保証期間中に代替機が必要な場合は、有償にて承りますのでお買い上げの販売店または弊社営業部までご相談下さい。

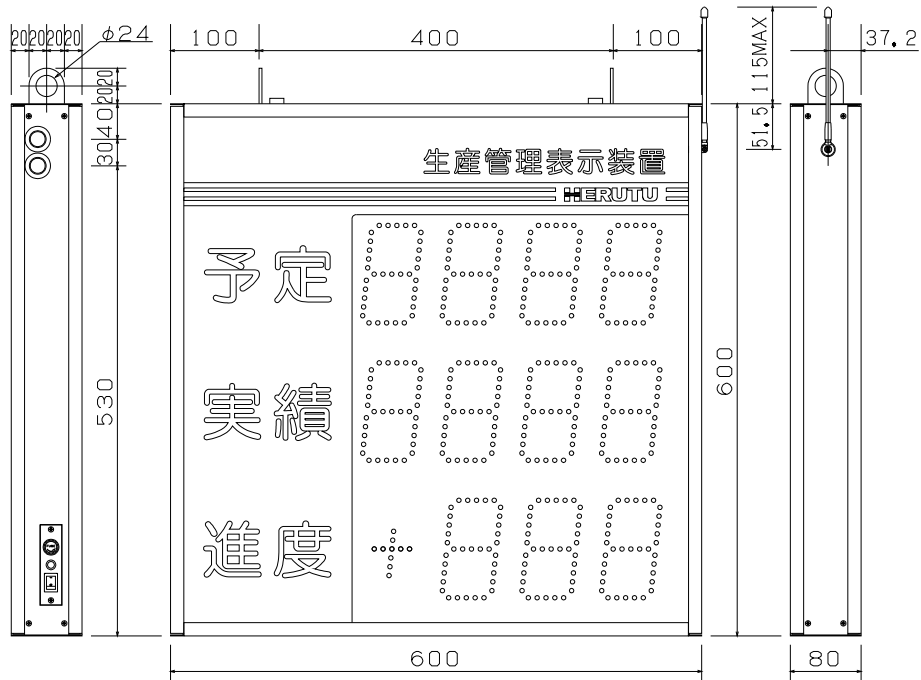
●修理受付後、弊社技術部門において障害の再現できない場合は、交換・修理を致しかねる場合があります。また、障害の再現をするための技術調査費用を別途請求する場合があります。

●弊社WEBSITE上及び弊社が提供しているカタログ、マニュアル又は技術資料、その他の資料に記載されている本製品の情報は、お客様にお断りなく変更される場合がございますので、あらかじめご了承ください。

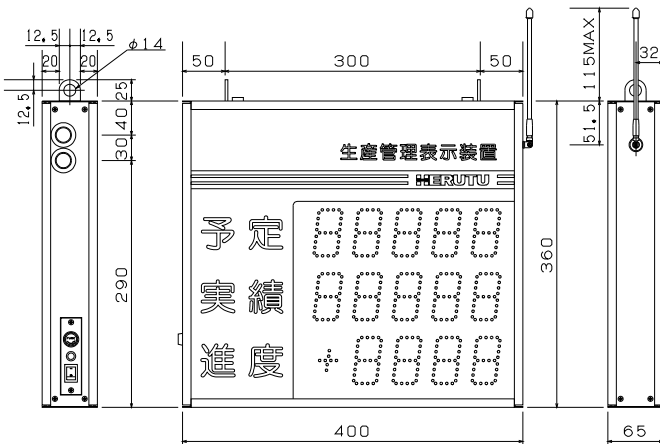
寸法図

寸法図

《3項目大型タイプ》



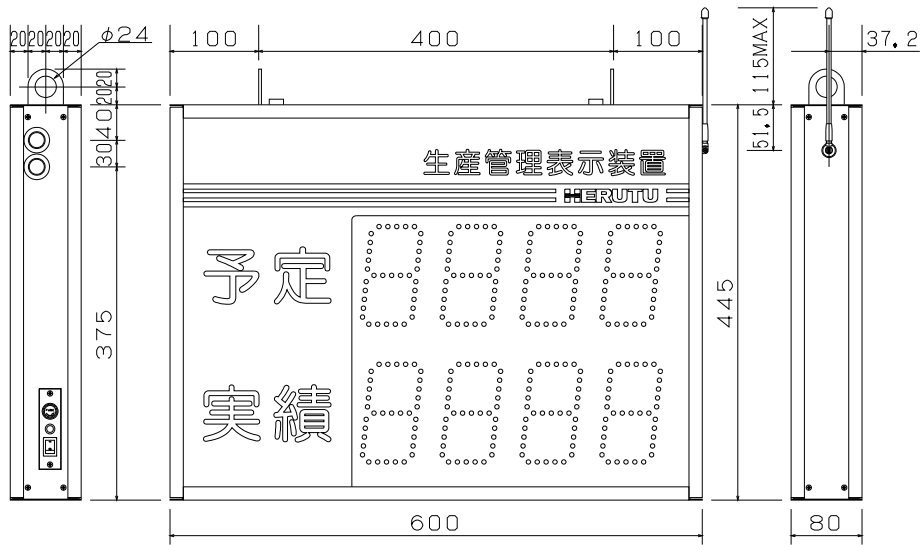
《3項目中型タイプ》



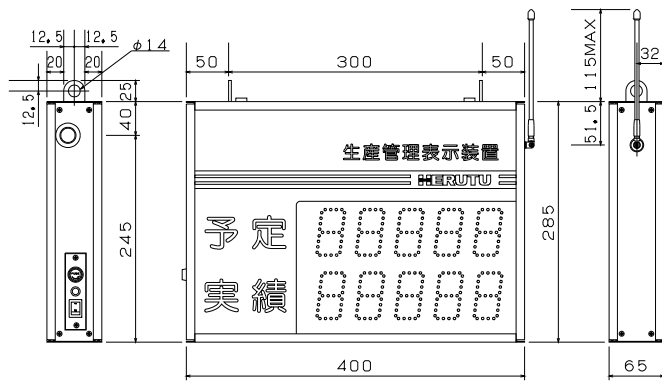
※485Dタイプはアンテナがありません。

寸法図

《2項目大型タイプ》



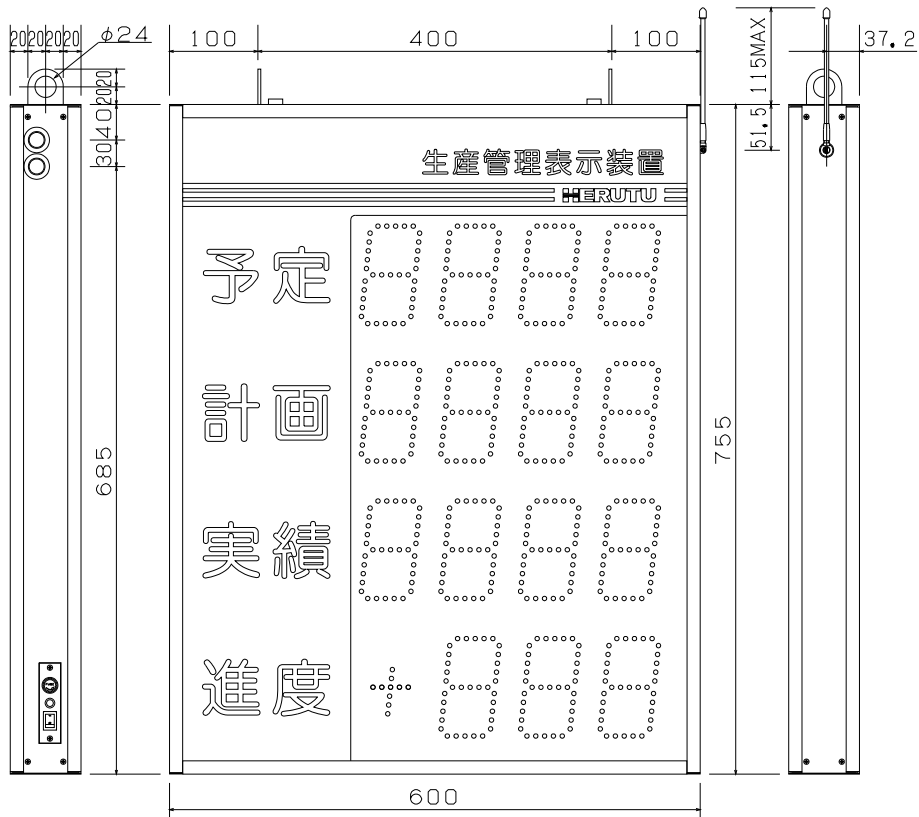
《2項目中型タイプ》



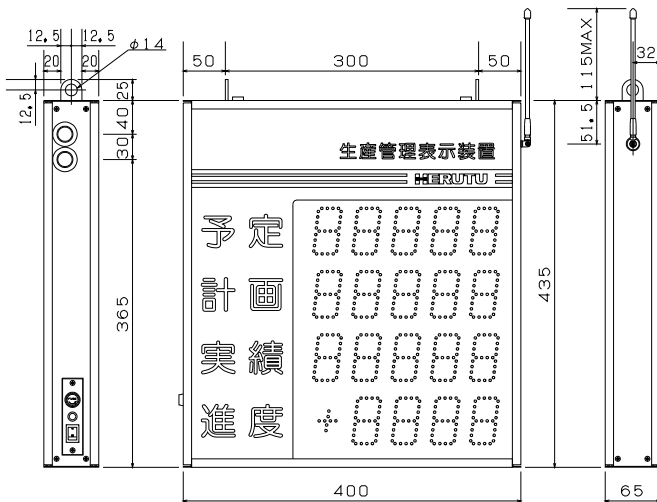
※485Dタイプはアンテナがありません。

寸法図

《4項目大型タイプ》



《4項目中型タイプ》



※485Dタイプはアンテナがありません。