

1. 適応範囲

携帯型情報板遠隔制御装置仕様書（以下「本仕様書」という。）は、携帯型情報板遠隔制御装置（以下「本装置」という。）に適応するものである。

2. 概要

2.1 機能

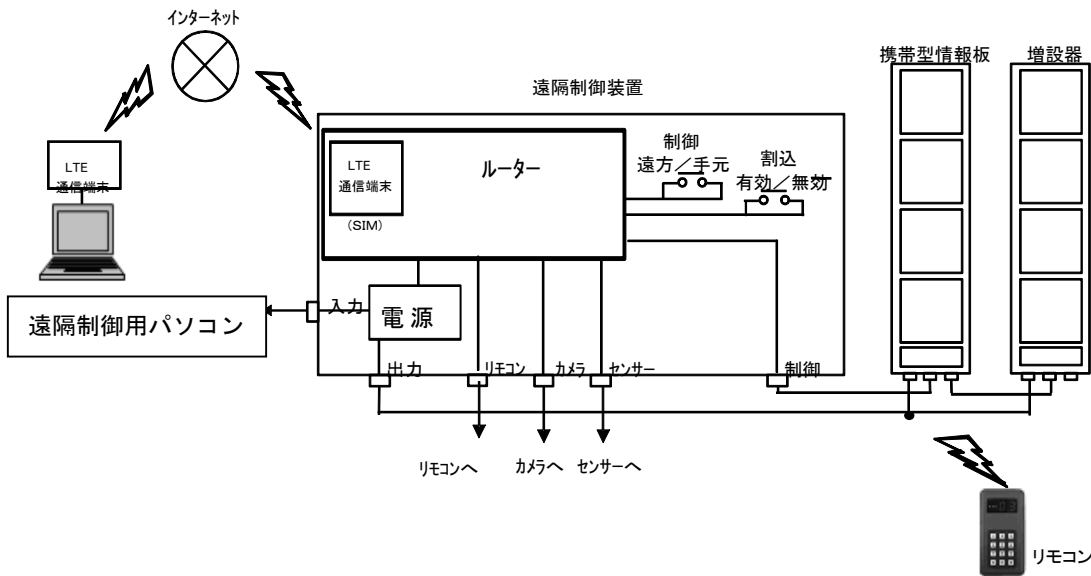
本装置は、高速道路やSA、PA等に設置される「携帯型情報板」に接続して使用する装置である。

本装置では、制御用パソコンの通信カードとLTE通信網を經由して、遠隔制御装置内の通信カードに接続することで、『制御用パソコン（専用制御ソフト）』により、＜現在の表示チャンネル＞、＜表示内容＞、＜割込入力の状態＞等を遠方より監視することができる。また、任意の表示チャンネルへの切り替えや、遠隔制御・手元制御の切り替え、6チャンネル割り込みの有効／無効の設定についても、遠方制御により可能なほか、ネットワークカメラをオプションとして設置することで、カメラによる遠隔監視を行うことも可能である。

電源としては、商用電源の他にDC12Vでの運用も可能であり、設置・撤去が容易であるため、道路情報（路面状況、気象状況）、渋滞情報、災害情報、SA、PA、料金所等の情報を任意の場所で効率的に提供することが可能となり、汎用性に優れた製品である。

2.2 全体構成

本装置のシステム構成は、下図の通りとする。



3. 遠隔制御装置

3.1 主要性能等

本装置は、高速道路等の重要施設等で使用されることから、電氣的・機械的に堅牢であるとともに、各回路部をプラグインユニット等により簡単に着脱できるよう、メンテナンス性（点検・調整等が容易）に優れた設計としている。

また、主要性能としては、以下の性能要件を満足するものである。

<性能要件>

- ① 情報板の表示c hを遠方にて確認（モニター）することができ、かつ、任意のc hに切り替えが可能である。
- ② 6 c hの割り込みが可能であること。また、6 c hの入力状態をパソコン画面にて確認（モニター）できる。
- ③ 6 c hの割り込みの『有効』・『無効』を、遠方にて切り替えが可能である。
- ④ 『遠方』『手元』の切り替えが、遠隔操作にて可能である。
- ⑤ オプションとしてネットワークカメラ（PoE, DC12V）を本装置（ルーター）に接続できる。
- ⑥ オプションとして非常電話（情報コンセント）の代わりとなり、ネットD eリモコンが接続できる。
- ⑦ 持ち運びが容易である。

3.2 装置構成

本装置は、次に示す装置で構成される。

3.2.1 本体（遠隔制御装置）

① 筐体部

内部の機器を収容・保護し、外部とのインターフェイスコネクタを配置する。

②ルーター（スイッチングHUB）

インターネットを経由して、遠隔制御用パソコンと接続をするものである。また、遠隔制御用パソコンからの制御信号を受信し、遠隔制御パソコンに対して状態監視信号を送信する通信モジュールも実装している。

③ 電源基板（電源ユニット）

ルーターや外部接続装置への電源供給を制御するものである。

3.2.2 遠隔制御用パソコン

携帯型情報板遠隔制御システム（以下「本システム」という。）としてブラウザを利用して携帯型情報板の制御・監視を行うものとする。

①・通信端末（通信モジュール）

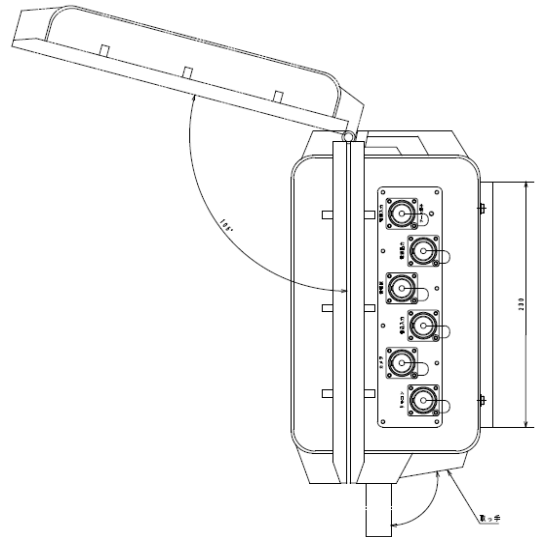
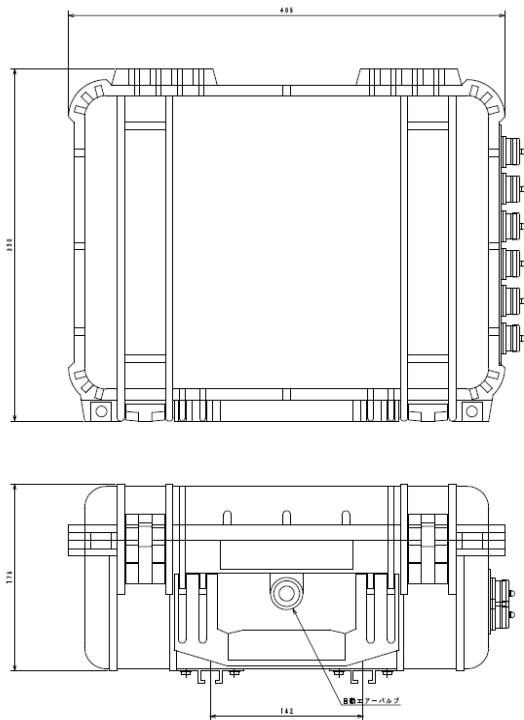
本装置にアクセスするための通信端末である。
インターネットに接続できる環境であれば通信端末なしでも本装置にアクセス可能である。

4. 仕様

4.1 本体

4.1.1 筐体部

(1) 外形及び寸法



- ① 寸法 縦 175 mm×横 405 mm×奥行き 330 mm (突起物を除く)
- ② 重量 約 6kg
- ③ 材質 耐衝撃性樹脂
- ④ 塗色 ODグリーン

(2) 構造

- ① 内部機器は保守点検が容易に行うことができる構造である。
- ② 筐体部の開閉は、第三者が容易にできないように南京錠等の取り付けられる構造である。
- ③ 筐体部には管理銘板を取り付ける。

(3) 電氣的条件

1) 電源

- ① 商用電源 AC 100V 50/60Hz
- ② 直流電源 DC 12V
- ③ 消費電流 AC 100V 200mA以下 (外部装置未接続時)
DC 12V 1A以下 (外部装置未接続時)

2) 通信

- ① 通信モジュール LTE通信標準SIM (遠隔制御装置)
- ② 通信回線 (株)NTTドコモ LTE通信回線
- ③ 契約形態 発注元契約
- ④ 料金体系 定額制
- ⑤ プロバイダ 遠隔制御装置用 インフォスフィア固定IPサービスを利用
- ⑥ IPアドレス 遠隔制御装置に付与

(4) インターフェイスコネクタ及びピン配列

- 1) コネクタは、防水型コネクタを使用し、コネクタの取り付けは、JIS C 0920「電気機械器具の防水試験及び固形物の侵入に対する保護等級」に規定する保護等級IPX4以上を満足する。

- 3) コネクタを誤って接続しないように、ピン数、メス・オスコンタクトが選択されている。

5) インターフェイスコネクタ

本体に取り付ける外部とのインターフェイスに使用されるコネクタは、次の通りである。

① 電源入力

遠隔制御システムに、直流 (12V) 又は、交流 (AC 100V) により電源を供給する。

② 電源出力

携帯型情報板に、直流 (12V) 又は、交流 (AC 100) で、電源を供給する。

③ 割込入力

外部のセンサーなどの信号を受信する。

④ カメラ (オプション)

ウェブカメラへの電源の供給、通信を行う。

⑤ 情報板

情報板へ表示項目の制御、監視信号の送受信を行う。

⑥ リモコン (オプション)

ネットDeリモコンへの電源の供給、通信を行う。

6) ピン配列

ピンの配列は次の通りである。

電源入力 (NJW-204-RM)

端子番号	信号名
1	AC100V (L)
2	AC100V (N)
3	DC12V
4	GND

電源出力 (NJW-204-RF)

端子番号	信号名
1	AC100V (L)
2	AC100V (N)
3	DC12V
4	GND

割込入力 (NJW-2012-RF)

端子番号	信号名
1	割込 1
2	割込 2
3	割込 3
4	割込 4
5	割込 5
6	割込 6
7	NC
8	NC
9	NC
10	NC
11	NC
12	COM

情報板コネクタ (NJW-2010-RF)

端子番号	信号名
1	NC
2	NC
3	NC
4	NC
5	NC
6	NC
7	RxD
8	TxD
9	ST1
10	GND

カメラコネクタ (NJW-2010-RM)

端子番号	信号名
1	RD+
2	RD-
3	TD+
4	DC48V
5	DC48V
6	TD-
7	0V
8	0V
9	DC12V
10	GND

リモコンコネクタ (NJW-2010-RM)

端子番号	信号名
1	RD+
2	RD-
3	TD+
4	DC48V
5	DC48V
6	TD-
7	0V
8	0V
9	NC
10	NC

(5) 使用条件

- 1) 設置場所 陸上、屋外 (遠隔制御用パソコンは除く)
- 2) 稼働時間 週 7 日 1 日 24 時間連続稼働
- 3) 耐環境性能
- ① 温度 $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ (超える場合は対策の必要あり)
 - ② 防水性能 保護等級 IPX4
 - ③ 湿度 90%以下 (結露なきこと)

4.1.2 通信モジュール

- ① 形式 標準 SIM (LTE 通信)
- ② 通信速度 高速データ通信対応
パケット通信) 送信最大 25Mbps / 受信最大 75Mbps

4.1.3 ルーター

- ① 型式 MA-E350
(センチュリー・システムズ)
- ② 電源 DC12V
- ③ 対応回線 携帯電話網
- ④ 最大消費電力 約10.5W (AC100V)
- ⑤ 重量 約900g

4.1.4 電源

(1) 次の電源入力が可能であること。

- ① 商用電源 AC100 50/60Hz
- ② 直流電源 DC12V

(2) 内部の機器の仕様に応じた電源を供給する。

4.1.5 遠隔制御用パソコン

- ① OS Windows 8 日本語版
Windows 10 日本語版
- ② CPU Core2 Duo 以上
- ③ メモリ 1GB 以上を推奨
- ④ HDD 空き容量 50MB 以上を推奨
- ⑤ ブラウザ Internet Explorer 10 以上
- ⑥ 画面ドット数 1280×1024 ドット以上

4.1.6 カメラ接続 (オプション)

- | | |
|----------|---------------------------------------|
| ① 使用カメラ | P a n a s o n i c 製ネットワークカメラ
が接続可能 |
| ② 接続ケーブル | 専用ケーブルによる (オプション) |
| ③ カメラ電源 | DC 1 2 V を出力
または、P o E 4 8 V を出力 |

5. 付属品

本装置の付属品。

- | | |
|---|-----------|
| ① 電源ケーブル (遠隔制御装置⇔携帯型情報板) | 5 m × 1 本 |
| 本装置側コネクタ (NJW-204-PM12)、情報板側コネクタ (NJW-204-PF12) | |
| ② 制御ケーブル (遠隔制御装置⇔携帯型情報板) | 5 m × 1 本 |
| 本装置側コネクタ (NJW-2010-PM6)、情報板側コネクタ (NJW-2010-PF6) | |

6. 使用部品

使用する部品は、J I S または同等以上の品質のものを使用。