

平成22年度 修善寺道路

道路情報板設置工事

特記仕様書

静岡県道路公社

第1章 一般事項

1-1. 適用範囲

本特記仕様書は、静岡県道路公社の発注する平成22年度 修善寺道路 道路情報板設置工事に適用するものとする。

1-2. 工事概要

- (1) 工事名 平成22年度 修善寺道路 道路情報板設置工事
- (2) 工事場所 伊豆市 熊坂字六地藏512-1
- (3) 施工内容

本工事で、道路情報表示装置の据付工事、及び配管配線工事を行うものである。

1-3. 提出書類

- 1-3-1. 請負人は契約締結後、下記に掲げる書類各3部を当該各欄に定める期間内に、監督員に提出しなければならない。この場合に於いて、No. 1～No. 3までの書類については、監督員の承諾を受けるものとする。

尚、下記に示されていない図書でも監督員が必要と要請した場合は、その都度提出するものとする。

| No. | 提出書類 | 提出期間 | 備考 |
|-----|------------------|----------|------------------------|
| 1 | 使用材料承諾預 | 締結後20日以内 | |
| 2 | 施工計画書 | 締結後30日以内 | 実施工程表、施工方法 施工設備計画書 |
| 3 | 機材承認図及び 施工承認図 | 締結後80日以内 | 機材取付基礎図 詳細仕様書を含む |
| 4 | 試験成績書 | | 工事検査の際 |
| 5 | 試験結果報告書 | 完了後7日以内 | 各試験完了後 |
| 6 | 完成図書 | 竣工検査時 | 完成図書、取扱説明書、 縮小版(5部) |
| 7 | 工事写真 | 竣工検査時 | 2部 |

1-3-2. 完成図書

完成図書は、承諾図として提出したものと同一の図面（訂正有りのものは訂正後のもの）、試験成績書、取扱説明書を入れたものとする。

1-4. 工事に用電力

工事に用電気設備並びに電気料金は、全て請負人の負担とする。

1-5. 工事に用道路・その他土地使用

1-5-1. 工事に用道路

本工事に用道路の使用にあたっては、あらかじめ使用計画書を提出し、監督員の承諾を受けなければならない。

1-5-2. 工事に用敷地

工事に用敷地及び保管用倉庫は、原則として請負人の負担とする。

1-6. 軽微な変更

工事施工に際し、現場の納まり、取合上機器の取付位置または取付工事方法に軽微な変更を加える場合は、監督員の指示によって行う。この場合、請負金額の増減は原則として無いものとする。

1-7. 適用基準

請負人は、本工事を施工するにあたっては、次の法令及び規格を遵守しなければならない。尚、これらの適用を受けないもので、他に標準規格のあるものは、これに準ずる。

- (1) 日本工業規格
- (2) 日本電気規格調査会標準規格
- (3) 日本電気工業会標準規格
- (4) 日本照明器具工業会標準規格
- (5) 電気設備技術基準
- (6) 電気用品取締法
- (7) 電気会社外線及び内線規程
- (8) 消防法
- (9) その他関係法令及び規格

尚、電気用品安全法の適用を受けるものは、形式承認済みのものとする。

1-8. 官公庁、その他手続き関係及び検査

工事に必要な諸手続き及び検査は、本工事請負人が行うものとし、その費用は、本工事請負人の負担とする。

1-9. 他業社との協力に関する事項

本工事期間中に他の工事と競合する場合は、監督員の指示に従い、関係請負人と十分協議の上、互いに工事進捗に支障の無いよう施工しなければならない。

1-10. 他設備への損害

請負人は施工にあたり、建物及びその他諸施設に損害を与えぬよう十分注意するものとし、一方、損害を与えた場合は、監督員の指示に従い、請負人の責任に於いて速やかに原形に復旧するものとする。

1-11. 請負人の協力

請負人は、作業員にはその所属を容易に識別できるような服装及び腕章等を着用させるものとし、また、作業印名簿を提出するものとする。

1-12. 機材及び材料

本工事に使用するJIS製品以外の機材は、使用前に見本又は資料を提出し、あらかじめ監督員の承認を得るものとする。また、使用に際しては、監督員の検査を受け、合格したものでなければならない。

1-13. 電線・ケーブルの色別

配線は、色別配線とし、電線の色別並びに心線外装の色別は、事前に監督員の承認を得るものとする。

1-14. 番号札

本工事に使用する各機器の内、監督員の指示するものにはアクリル製番号札を取り付けるものとする。

1-15. 後片付け

工事完了に際しては、監督員の指示に従い、期間内に後片付け及び清掃を完全に行わなければならない。

1-16. 地元協議

本工事にあたっては、特に地元住民と協議の必要な事項は十分に協議し、工事に支障の無いようにしなければならない。

1-17. 保証

請負人は、工事完了後でも、工事の不完全、納入品の欠陥に起因する故障は引渡しの日から起算して、1年間保証の責に任じ、無償で遅滞無く修理、復旧しなければならない。尚、製作上の重大な誤りに起因すると判別される欠陥が生じた場合は、発注者、請負人双方の協議の上、納入引渡し後1年を経過した後でも、発注者は請負人の責任に於いて無償で修理又は改作させることができる。

1-18. 工場検査

請負人は、本工事に使用する機器の製作が完了した時は、検査を受けなければならない。

請負人は、検査前に検査要領書を提出し、承認を得なければならない。

1-19. 保安に関する事項

- (1) 請負人は、工事を行うにあたり、関係法規を遵守するとともに、工事期間中随時安全意識の高揚を図らなければならない。
- (2) 工事用車輛の運行にあたって、所轄警察署の指示に従い、交通法規を遵守し、交通の安全を期さなければならない。また、一般道にて作業を行う場合は、道路管理者及び所轄警察署の許可を受け、その指示に従い、保安措置を講じなければならない。
- (3) 本工事の作業及び材料運搬等は、原則として夜間は行ってはならない。やむを得ず夜間作業を行う場合は、あらかじめ監督員に申し出て、その承認を得なければならない。

1-20. 竣工検査

請負人は、本工事が完了したときは、監督員の検査を受けなければならない。

検査項目は、次の通りとする。

- (1) 工事内容のチェック
- (2) 関連機器の総合チェック

尚、上記検査に要する一切の費用及び計器類については、全て請負人の負担とする。

1-21. その他

- (1) 本工事施工にあたり、現場写真を適宜撮影して保存するが、これに要する費用は、本工事請負人の負担とする。現場写真の主な撮影箇所は、例えば、管路布設、接地工事、基礎工事等。
- (2) 請負人は、監督員の指示する様式により、本工事関係の設備台帳を作成するものとする。

第2章 道路情報設備

1. 施工内容

道路情報板設置及び主制御装置改造工事。

2. 電源電圧

本設備の配電電圧は次の通りである。

| 機器名称 | 規格 |
|------------|--------------|
| 1. B5L形表示板 | 単相2線100V50Hz |
| 2. 機側操作盤 | 単相2線200V50Hz |

3. 機器の構成

本設備の機器の構成は次の通りである。

| 機器名称 | 数量 | 備考 |
|---------|----|------|
| B5L形表示板 | 1面 | 新規製造 |
| 機側操作盤 | 1台 | 新規製造 |
| 主制御装置 | 1台 | 局改造 |

4. 道路情報表示装置B5L形字幕式表示板

4-1. 概要

4-1-1. 一般事項

- (1) 本仕様書は、道路に関する情報を利用者に表示伝達するための道路情報表示装置B5L形LED式表示板（以下、「表示機」という）に適用する。
- (2) 表示機は、関係法令及び各種の技術基準の規定に適合するものとする。
- (3) 表示機に関する使用材料で、各種の標準規格などに定めがあるものは、規格合格品を使用するものとする。
- (4) 表示機を主制御機よりNTT回線を経由して、表示制御等をするための伝送制御装置を改修するものとする。

4-1-2. 仕様概要

- (1) 形式 高解像度LED式
- (2) 構成 表示機、機側操作盤
- (3) 表示情報
ア. 固定項目（項目コード伝送による表示）
- (4) 表示色 赤、黄緑、橙の3色表示
- (5) 適合回線 加入電話回線 1回線（以下、「通信回線」という）
- (6) 伝送規格 HDLC方式（準拠）
- (7) 電源 単相2線式 200V 50Hz

4-2. 周囲条件

表示機は次の条件で正常に動作するものとする。

- (1) 温度 -15℃～+40℃
- (2) 湿度 20%RH～95%RH
- (3) 風速 50m/s
- (4) 設置場所 屋外露天

4-3. 構成

表示機の構成は次の表による。

| 構 成 | 内 容 | |
|-------|--------|--------------------|
| 表 示 板 | 表 示 部 | LEDマトリックス |
| | 注意灯部 | 指定項目表示時に、交互点灯を行なう。 |
| | LED駆動部 | LEDの点灯制御を行なう。 |
| | 副制御部 | 主制御機との間で信号の授受を行なう。 |
| | 電源部 | 各種電源の供給を行なう。 |
| | 操作部 | 表示板の操作を行なう。 |
| | 筐体 | 上記の各部を実装。 |

4-4. 構造

4-4-1. 表示板

(1) 移設する表示板の構造及び外観は別図とし、外形寸法は突起物を除き次の通りとする。

- 幅 2150mm (遮熱板は除く)
- 高さ 1700mm (遮熱板は除く)
- 奥行き 603mm (背面扉は除く)

(2) 支柱は、既設流用とする。

4-4-2. 機側操作盤

(1) 機側操作盤の構造及び外観は別図とし、外形寸法は突起物を除き次の通りとする。

- 幅 400mm (遮熱板は除く)
- 高さ 900mm (遮熱板は除く)
- 奥行き 440mm (遮熱板は除く)

(2) 防雨 (JIS-C-0920)、防塵及び耐震構造とする。

(3) 扉のハンドルは鍵付きとし、タキゲン製 (キーNo. 300) を使用する。

4-5. 性能

4-5-1. 機能

(1) 表示板

- ① 伝送制御装置と接続により自動表示ができるものとする。
- ② 本体のみの場合は、機側操作盤にて表示項目を指定し制御を行なえるものとする。

(2) 機側操作盤

- ①通信回線を介して主制御機に接続され、主制御機から送られてくる表示制御（消滅含む）及び照合制御の信号受信し、表示板を制御又は監視し、その状態信号を主制御機に送出できるものとする。
- ②固定項目表示は、あらかじめ上段、中段、下段の3ブロック15項目の表示項目を、主制御機からの項目コード伝送により送られた各表示項目番号を保持し、表示部でその表示項目番号に対する内容を表示できるものとする。
- ③機側操作盤内に表示板を制御する操作部を有し、操作部での制御は他からの制御に対して最優先とする。
- ④表示板—伝送制御装置間は、無電圧接点方式により監視制御を行うものとする。
- ⑤商用電源を受電し、各部に必要な電力を供給する。
- ⑥電源引込口にはサージ吸収素子を設け、外雷サージによる故障を防止するものとする。
- ⑦電源の瞬断もしくは停電があった場合、表示項目の記憶が6時間以上持続できるものとし、1回の停電時間内の表示制御又は照合制御の回数は3回以上できるものとする。

4-6. 規 格

4-6-1. 回線方式

- (1) 16Hz呼び出し信号を3回着信後、線路の直流回路を閉結して自動応答することとする。
なお、16Hz受信中のインピーダンスは、2000Ω以上とする。

4-6-2. 伝送規格

- | | |
|-----------|--|
| (1) 通信方式 | 両方向交互伝送（半二重） |
| (2) 伝送方式 | |
| ①符号方式 | NRZ I 等長符号 |
| ②同期方式 | フレーム同期 |
| ③変調方式 | FS変調 |
| ④伝送速度 | 1200bps |
| ⑤周波数 | 1080Hz及び1750Hz±100Hz |
| ⑥誤り検定方式 | CRC方式 |
| ⑦送信レベル | -15dBm～0dBm |
| ⑧受信レベル | -35dBm～0dBm |
| ⑨不要波送出レベル | 4～8KHz；P-20dBm以下 8～12KHz；P-40dBm以下 12KHz以上；P-60dBm以下 但し、Pは基本波送出レベル（dBm） |
| ⑩インピーダンス | 600Ω平衡 |
| (3) 伝送手順 | HDL方式（準拠） |

4-6-3. 耐電圧及び絶縁抵抗

- | | |
|----------------|----------------------------------|
| (1) 電源入力端子—筐体間 | AC1500V 1分間 500V絶縁抵抗計にて10MΩ以上 |
| (2) 回線入力端子—筐体間 | 250V絶縁抵抗計にて1.5MΩ以上 |
| (3) 回線入力端子相互間 | 250V絶縁抵抗計にて1.5MΩ以上 |

4-7. 試 験

折り返し試験は、主制御機からの試験操作に対応してできるものとする。なお、この時表示機は、主制御機から制御された表示項目は行わないものとする。また、項目表示中においては項目を表示したままで折り返し試験ができるものとする。

4-8. 付属図書

- | | |
|-----------|-----|
| (1) 試験成績書 | 1 部 |
| (2) 取扱説明書 | 1 部 |

4-9. 添付品

- | | |
|-----------|------------------|
| (1) 操作説明書 | 1 部 |
| (2) その他 | 表示機の運用上必要な工具、消耗品 |
| ①ヒューズ | 現用の100% |

参考

(六地蔵)

| | 上段 | | 中段 | | 下段 |
|----|-------------|----|---------|----|----------|
| 1 | (消滅) | 1 | (消滅) | 1 | (消滅) |
| 2 | 通行止 | 2 | 工事中 | 2 | 修善寺道路 |
| 3 | 夜間通行止 | 3 | 作業中 | 3 | 修善寺トンネル |
| 4 | 片側交互通行 | 4 | 交通事故 | 4 | 修善寺料金所付近 |
| 5 | 通行注意 | 5 | 落下物あり | 5 | |
| 6 | すべり止必要 | 6 | 大雨 | 6 | 熊坂～修善寺 |
| 7 | チェーン着装 | 7 | 大雨・強風 | 7 | |
| 8 | 二輪車通行止 | 8 | 凍結 | 8 | |
| 9 | 緊急輸送路 | 9 | 濃霧 | 9 | |
| 10 | | 10 | 災害 | 10 | |
| 11 | | 11 | 積雪 | 11 | |
| 12 | | 12 | 強風 | 12 | |
| 13 | | 13 | 除雪中 | 13 | 訓練中 |
| 14 | | 14 | [車] おくな | 14 | Uターンせよ |
| 15 | 東海地震警戒宣言発令中 | 15 | 発令中 | 15 | 20Km低速走行 |

5. 主制御機（局増設）

5-1. 概要

本工事で下記の道路情報板を新設し主制御機に局増設するものとする。

(1) 六地蔵情報板（支柱は、既設流用）

5-1-1. 一般事項

- (1) 本仕様書は、道路に関する情報を利用者に表示伝達する道路情報表示装置表示機の制御に用いる道路情報表示装置主制御機（以下「主制御機」という）に適用する。
- (2) 本仕様書は、B形固定表示項目式表示機（以下「表示機」という）ならびにHL形LED式表示機を表示制御する主制御機に適用する。
- (3) 主制御機の基本機能の拡張性については付加機能によるものとする。
- (4) 主制御機からの制御・監視操作は、ブラウザを用いたWeb形式とする。

5-1-2. 仕様概要

(1) 基本構成

主制御機は、制御・監視を行う操作部と制御部及び通信チャンネル部等を収納する産業用型パソコン（FA）一体型で構成するものとする。

① 要 目

| | |
|----------------|---|
| ア. 形状 | 主制御機 |
| イ. 表示機制御容量 | 最大100台 |
| ウ. 接続対象表示機（既設） | A3 型表示機 2面 B5 形表示機 3面 B6L形表示機 6面 HL3形LED式表示機 1面 B6 形字幕式表示機 5面 |
| エ. 接続対象表示機（移設） | B6 形字幕式表示機 2面 |
| オ. 適合回線 | 加入電話回線 標準1回線 |
| カ. 伝送規格 | B形 : 200bps/周波数変調/HDLC方式準拠 A形 : 1200bps/周波数変調/HDLC方式準拠 HL形 : 2400bps/位相数変調/HDLC方式準拠 |
| キ. 電源 | 単相2線式AC100V±10% 50Hz |

② 基本機能

- ア. 表示制御機能
- イ. 消滅制御機能
- ウ. 照合制御機能
- エ. 連続制御機能
- オ. 編集登録機能
- カ. 状態監視機能
- キ. 表示機配置表示機能（電子地図表示）
- ク. 表示部のカラー表示機能
- ケ. 表示情報の記録機能
- コ. 表示機登録機能

- サ. 定時監視機能
- シ. 履歴再生機能
- ス. LAN接続機能
- セ. 自動配列機能
- ソ. 表示機位置検索機能
- タ. 管理台帳機能

(2) 付加機能

主制御機は、基本機能のほか、下記機能の付加が行えるものとする。

- ① 表示機制御容量増設（最大100端末まで増設可能とする）
- ② 表示機配置図拡大表示機能
- ③ HL形表示機接続機能
- ④ 交互・点滅表示制御機能
- ⑤ グループ制御機能
- ⑥ 予約制御機能
- ⑦ 複数操作機接続機能
- ⑧ スケジュール管理機能

5-2. 周囲条件

本装置は次の条件で正常に動作すること。

- (1) 温度 10℃～35℃
- (2) 湿度 20%RH～80%RH
- (3) 設置場所 屋内

5-3. 構成

5-3-1. 主制御機基本性能（既設）

主制御機の基本性能による機器構成とその仕様概要は次のとおりとする。

| 構成 | 概要 |
|----------------|---|
| 処理部 (電源部含) | 1) 基本部 ア. 使用CPU 32bitマイクロプロセッサ イ. クロック Pentium4 2GHz以上 ウ. メモリ 512MB以上(最大2GB) 2) ハードディスク 20GB以上(ミラーリング対応) 3) フロッピーディスク 3.5インチ (1.44MB(2HD)/720KB(2DD)) 4) CD-ROM 最大24倍速 5) LANインターフェース部(通信部) ア. 規格 IEEE802.3またはIEEE802.3u イ. 通信制御手順 TCP/IP ウ. 通信速度 10Mbps/100Mbps エ. インターフェース 10Base-T/100Base-T オ. アクセス方式 CSMA/CD方式 カ. 伝送方式 ベースバンド方式 キ. ネットワーク方式 バス型 6) HDLCインターフェース部(通信部) HDLCインターフェース部はモデムと接続し、以下の構成で使用する。 ア. NTT回線用 1台 5) OS Windows2000 Professional相当 6) 外形寸法(mm) 約430(W)×170(H)×460(D) 7) 重量 約16kg |
| 表示部 | カラー液晶ディスプレイを使用する。 1) 画面寸法 17インチ 2) 表示色 1677万色 3) 解像度 1024×768 |
| 操作部 | JIS配列のキーボード、マウスで構成する。 1) キーボード JIS配列準拠 2) マウス PS/2 |
| 記録部 (別途とする) | 1) 印字方式 レーザー方式 2) 印字速度 4ページ/分(A4) 3) 印字色 カラー 4) 用紙 A4普通紙 |
| 通信部 | 主制御機～A形・B形・HL形表示機間の信号の変復調を行うモデムを使用する。 |
| 停電補償部 | 無停電電源装置を使用し、処理部及び表示部の停電補償を行う。 1) バッテリ 密閉型鉛蓄電池 2) バックアップ時間 10分 |
| 筐体 | 各機器を収納するOAラックタイプとする。 |

5-4. 構造

主制御機の構造及び外観は、既設のとおりとする。

5-5. 基本機能

5-5-1. 表示制御機能（個別制御）

本装置ブラウザ機能または操作端末からのURL指定により、HTTPプロトコルを使用して必要なWeb形式画面・データを配信し、さらに本装置ブラウザ機能または操作端末で選択された表示機・表示内容等をHDL方式で該当表示機に制御するもので、次の各号に掲げる機能を満足するものとする。

(1) 表示情報制御機能

①被制御表示機

- ア. A形電光式表示機（1200bps フリーパターン機能付のみ）
- イ. B形表示機（副制御部が200bps実装機のみ）
- ウ. HL形表示機（付加機能）

②表示機制御容量 100端末

③表示情報の表示制御

主制御機ブラウザ機能または操作端末のWeb画面上で、制御したい表示機を選択し、表示モードを設定後、表示情報を選択設定し、制御起動を行うことにより表示機を制御し、制御結果を画面に表示できるものとする。

(2) 表示情報内容

表示制御可能な表示情報とその内容は次のとおりとする。

①文章情報

- ア. 固定項目ABCブロック
固定項目ABC各ブロックから項目を選択し、組み合わせた情報とする。
- イ. 熟語
既に登録されている熟語（地区・原因・結果）を組み合わせた情報とする。
- ウ. 登録済み文章（フリー項目）
あらかじめ表示部画面上で編集登録済みの文章情報とする。

②図形情報

- ア. 編集作成図形（フリー項目）
あらかじめ表示部画面上で編集登録済みの図形情報とする。
- イ. 登録済み固定画面
あらかじめ表示機に登録済みの固定画面から選択した情報とする。

5-5-2. 消滅制御機能

主制御機ブラウザ機能または操作端末の操作により、表示中の表示機を消滅にする機能。表示中の表示機に対して、各ブロックの消滅項目番号を選択することなく、消滅制御が行えるものとする。

(1) 個別消滅制御

消滅したい表示機を選択し、制御起動を行うことにより表示機の消滅制御を行い、制御結果を画面上に表示できるものとする。

(2) 一斉消滅制御

主制御機管轄下にある表示中の全表示機に消滅制御を行い、制御結果を画面上に表示できるものとする。

5-5-3. 照合制御機能

主制御機ブラウザ機能または操作端末の操作により、現在の表示機の状態を画面上で確認する機能とする。

(1) 個別照合制御

照合したい表示機を選択し、制御起動を行うことにより表示機の照合制御を行い、制御結果を画面上に表示できるものとする。

(2) 一斉照合制御

主制御機管轄下にある全表示機の照合制御を行い、制御結果を画面上に表示できるものとする。

5-5-4. 連続制御機能

主制御機ブラウザ機能または操作端末の操作により、表示機を選択して表示制御・消滅制御・照合制御等の操作を行った後、表示制御終了前に、次に制御する表示機の表示制御操作を連続してできるものとする。

5-5-5. 文章編集登録機能

(1) 文章情報・図形情報等の作成（フリーパターン項目）

主制御機の表示部画面上で、次の操作ができるものとする。

- ①文章情報は、JISキー操作によるかな漢字変換や熟語の組み合わせによる作成できるものとする。
- ②図形情報は、マウスの操作によりドットイメージの編集作成が行え、ドット単位での設定、削除が行えるものとする。また、JISキーの操作によるかな漢字変換や熟語の選択などで図形情報と組み合わせが行えるものとする。
- ③文章情報の作成時は、拡大文字を設定することにより、文字の倍角変換が行えるものとし、拡大倍率は縦・横各々2倍とする。（HL表示機のみ）
- ④文章情報の作成時は、文字の均等割付配置及び文字の縮小配置が行えるものとする。
- ⑤文章情報・図形作成は専用のアプリケーションを使用するものとする。

(2) 文章情報・図形情報等の登録（フリーパターン項目）

- ①表示部画面上で、編集作成された文章情報と図形情報の登録が行えるものとし、登録番号等を指定することにより、再び当該情報を呼び出し設定が行えるものとする。
- ②設定された情報内容を表示部画面上で確認した後、表示機への表示制御が行えるものとする。
- ③文章情報及び図形情報は、主制御機の補助記憶部に記憶するものとし、登録容量は次の通りとする。

ア. 文章情報

- | | |
|-----------|--------|
| ア) 表示機形式毎 | 最大40項目 |
| イ) 各表示機毎 | 最大40項目 |

(3) ブザー音等停止

警報ブザー音等は、手動で鳴動を停止するほか、タイマー（0～1分）により自動停止することができるものとする。ただし、再度警報が発生したとき、ブザー音等が再び鳴動するものとする。

5-5-7. 表示機配置表示機能

管内の表示機の配置と表示機の表示状態（表示中、消滅、通信中、警報）が画面上で確認できるものとする。また、電源投入時には表示部画面上に表示機配置を表示するものとする。

5-5-8. 表示部のカラー表示機能

表示部はカラー液晶ディスプレイを使用して表示を行うものとし、その仕様概要は以下の通りとする。

- | | |
|----------|----------|
| (1) 画面寸法 | 17インチ |
| (2) 表示色 | 1677万色 |
| (3) 解像度 | 1024×768 |

5-5-9. 表示情報の記録機能

主制御機にプリンタを接続した場合、表示情報の記録を印字出力できるものとする。なお、記録装置（別途とする）等の仕様概要は次のとおりとする。

- | | |
|------------|---------|
| (1) 印字方式 | レーザー方式 |
| (2) 印字速度 | A4 4枚/分 |
| (3) 印字色 | カラー |
| (4) 用紙 | A4 カット紙 |
| (5) 印字内容 | |
| ①年、月、日、時、分 | |
| ②表示機番号 | |
| ③表示情報 | |
| ④表示機形式 | |

5-5-10. 表示機登録機能

表示機を新たに接続する場合は、表示機の種別、電話番号の設定等が登録できるものとする。

5-5-11. 定時監視機能

設定した時刻（1日10回の任意の時間）に、一斉照合制御を自動的に行う機能を有するものとする。

5-5-12. 履歴再生機能

- (1) 登録された表示機の表示制御情報を月・日・時・分と共に記憶し、任意に表示部画面上に履歴情報を表示できるものとする。
- (2) 履歴情報の記憶容量は、全表示機で3000回分とし、記憶容量を超えたものは順次オーバーフローするものとする。

(3) 履歴情報は、表示部画面上に指定の履歴情報を表示するものとし、操作部の操作により記録装置（プリンタ：別途とする）へ印字出力するものとする。

(4) 補助記憶部（ハードディスク）に記憶された履歴情報は、操作部の操作により光磁気記憶装置（MO：別途とする）に書き出しが行えるものとする。

5-5-13. 自動配列機能

(1) 文章編集時に次に該当する場合、自動配列が行えるものとする。

- ①表示機の規定文字数を超過した場合の自動文字詰め機能
- ②表示機の規定文字数に満たない場合の均等文字配列機能

5-5-14. 表示機位置検索機能

(1) 表示制御を行う表示機を表示機配置図上から検索できるものとする。

(2) 検索条件は、次の通りとする。

- ①表示機形式
- ②表示機名称
- ③設置路線名

5-5-15. 管理台帳機能

(1) 登録された全表示機について、表示部画面上に管理台帳の一覧表を表示できるものとする。

(2) 管理台帳には次の項目を表示するものとする。

- ①表示機名称
- ②表示機番号
- ③設置路線名称／上下線の区分
- ④電話番号
- ⑤設置年月日
- ⑥製造業者名
- ⑦設置場所住所

(3) 管理台帳は任意に印字出力できるものとする。

5-6. 付加機能

5-6-1. 表示機容量増設

容量増加に対して1局単位で対応できるものとし、最大100端末まで容量増設ができるものとする。

5-6-2. 通信チャンネル増設（別途とする）

次に示す適合回線に対応させた通信チャンネルを付加し、各種伝送規格のものに対応可能なものとする。

(1) 加入電話回線

通信チャンネル（HDLC1200bps／HDLC2400bps）

5-6-4. 交互・点滅表示制御機能

交互・点滅表示制御の付加機能を有するA形表示機には、文章（フリーパターン）情報や図形情報の組み合わせによる交互表示または点滅表示制御が行えるものとする。

5-6-5. グループ制御機能

あらかじめ主制御機に表示目的別に、表示機（20台/グループ）と表示情報を表示機毎に選択登録し、グループ化しておき、制御時に画面上でグループを選択するだけで、複数の表示機を一度に表示制御できることとする。なお、登録できるグループ数は、最大50グループとする。

5-6-6. 予約制御機能

(1) グループ制御機能でグループ登録された項目と表示開始/終了（年月日時分）を設定することにより、設定された時刻で自動表示/自動解除が行えるものとする。

(2) 予約制御できるグループは最大10グループとし、1グループ毎に3回までの表示開始/終了の設定が行えるものとする。

5-6-7. 複数操作機接続機能（別途とする）

接続機能を付加することで、他土木事務所に設置する操作端末との接続を行えるものとする。

5-6-8. 試験機能（主制御機～副制御部折返し試験）

主制御機で試験モードにしたのち、通常の表示の表示操作を行うことにより、表示機を動作させずに副制御部で折り返して、主制御機・副制御部の試験ができるものとする。

5-6-9. スケジュール管理機能（今年度追加）

(1) グループで設定された表示機、表示情報に対して、各々、予め表示期間、毎日の表示時間帯、表示曜日指定を行うことにより、自動的に表示期間中の指定した曜日の表示時間帯に設定された表示機に対し、指定した表示情報を表示できるものとします。

(2) 登録できるグループ数や種類は、グループ制御機能に準拠するものとします。

5-7. 規 格

5-7-1. 電氣的規格

(1) 加入回線

①主制御機に接続されるNTT加入電話回線は、最大10回線接続できる構造のものとする。

（別途とする）

②ダイヤル桁数は、最大10桁とする。

(2) 電源

①給電方式 単相2線式

②電圧 100V±10%

③周波数 50Hz

④電源条件 主制御機（処理部、表示部のみ）は無停電電源の供給を受けるものとする。

5-7-2. 伝送規格 (A形、B形情報板)

- | | |
|-------------|------------------|
| (1) 通信方式 | 両方向交互伝送 (半二重) |
| (2) 伝送方式 | |
| ①符号方式 | NRZ I 等長符号 |
| ②同期方式 | フレーム同期 |
| ③変調方式 | FS 変調 |
| ④伝送速度 | 1200 / 2000 bps |
| ⑤中心周波数及び変調幅 | 1700 Hz ± 400 Hz |
| ⑥誤り検定方式 | CRC方式 |
| ⑦送信レベル | -15 dBm ~ 0 dBm |
| ⑧受信レベル | -35 dBm ~ 0 dBm |
| ⑨伝送手順 | HDLC方式 (準拠) |

5-7-3. 伝送規格 (HL形情報板)

- | | |
|-------------|-----------------|
| (1) 通信方式 | 両方向交互伝送 (半二重) |
| (2) 伝送方式 | |
| ①符号方式 | NRZ 等長符号 |
| ②同期方式 | フレーム同期 |
| ③変調方式 | 位相変調 |
| ④伝送速度 | 2400 bps |
| ⑤中心周波数及び変調幅 | 1800 Hz |
| ⑥誤り検定方式 | CRC方式 |
| ⑦送信レベル | -15 dBm ~ 0 dBm |
| ⑧受信レベル | -35 dBm ~ 0 dBm |
| ⑨伝送手順 | HDLC方式 (準拠) |

5-7-4. LANインターフェース

- | | |
|-----------|--------------------------|
| (1) 規格 | |
| ①接続形態 | LAN |
| ②規格 | IEEE802.3 または IEEE802.3u |
| ③通信制御手順 | TCP/IP |
| ④通信速度 | 10Mbps / 100Mbps |
| ⑤インターフェース | 10Base-T / 100Base-T |
| ⑥アクセス方式 | CSMA/CD方式 |
| ⑦伝送方式 | ベースバンド方式 |
| ⑧ネットワーク方式 | バス型 |

5-8. 添付品

主制御機の添付品は、次の通りとする。

- | | |
|-----------|----|
| (1) 操作説明書 | 1部 |
|-----------|----|