

光ファイバ線路監視装置
標準仕様書

平成29年10月

国土交通省

目次

第1編 共通事項	6
第1章 総則	6
第2章 一般事項	6
2.1 適用範囲	6
2.2 特記範囲	6
2.3 標準機能と付加機能	6
2.4 周囲条件	6
2.5 銘板	6
第3章 構成概要	7
第2編 監視装置	8
第1章 装置の構成と機能	8
1.1 装置の構造	8
1.2 装置の構成	8
1.3 機能概要	9
1.4 装置の機能	9
第2章 装置の構成と仕様	11
2.1 装置構成	11
2.2 各部の機能	12
2.3 各部の仕様	13
第3編 測定装置	14
第1章 装置の構成と機能	14
1.1 装置の構造	14
1.2 装置の構成	14
1.3 機能概要	15
1.4 装置の機能	15
第2章 装置の構成と仕様	16
2.1 装置構成	16
2.2 各部の機能	17
3.3 各部の仕様	18
第4編 管理装置	20
第1章 装置の構成と機能	20
1.1 装置構造	20
1.2 装置の構成と仕様	20

1.3	機能概要	22
1.4	管理対象	22
1.4.1	対象地域	22
1.4.2	対象設備	23
1.5	外部入出力	23
第2章	装置間通信方式	23
2.1	管理装置と監視装置との接続	23
第3章	機能仕様	24
3.1	管理機能	24
3.2	管理データベース	27
3.2.1	管理データベースの構成	27
3.3	設備管理図と設備シンボル	28
3.3.1	設備管理図	28
3.3.2	設備シンボル	28
3.4	画面仕様	29
3.4.1	基本機能	29
3.4.2	基本画面	29
3.4.3	認証画面	31
3.4.4	設備情報の管理画面	31
3.4.5	画面の基本遷移	32
3.4.6	設備属性画面	34
3.4.7	設備更新画面	35
3.4.8	線路の描写	35
3.5	設備属性データ入力	36
第4章	機器仕様	37
4.1	装置の仕様	37
第5編	監視装置通信仕様	38
第1章	適用範囲	38
第2章	構成と機能	38
2.1	装置構成	38
2.2	通信プロトコル	38
第3章	装置間通信方式	38
3.1	監視装置と各装置間接続	38
3.2	監視装置と管理装置間通信方式	39
3.3	障害発生時のシーケンス	39
第4章	仕様	40

4.1	伝送手順	40
4.2	ファイルフォーマット	40
4.2.1	転送ファイル	40
4.2.2	監視装置ステータスファイル	40
4.2.3	障害情報ファイル	41
4.2.4	障害情報の表示内容	44
第6編	光ファイバ線路アドレス仕様	46
第1章	適用範囲	46
1.1	適用範囲	46
第2章	設備名称の仕様	46
2.1	道路系クロージャ・成端箱	46
2.1.1	敷設路種別	46
2.1.2	路線名	46
2.1.3	バイパス等識別	46
2.1.4	敷設位置	47
2.1.5	キロポスト	47
2.1.6	種別	47
2.1.7	クロージャ番号	48
2.1.8	ハイフン	48
2.2	河川系クロージャ・成端箱	48
2.2.1	水系番号	48
2.2.2	一次支川等番号	48
2.2.3	二次以降支川等番号	48
2.2.4	敷設位置	49
2.2.5	キロポスト	49
2.2.6	種別	49
2.2.7	クロージャ番号	49
2.2.8	ハイフン	50
2.3	成端箱	50
2.3.1	施設名	50
2.3.2	成端箱番号	50
2.3.3	ハイフン	50
第3章	監視装置の設備データ名称の構成	50
3.1	設備名称	50
3.1.1	設備名称の構成	50
3.2	設備番号	51

3.2.1	設備番号の構成	51
3.2.2	設備番号の仕様	51
3.3	監視方路名称	53
3.3.1	基線、幹線、本線、支線系監視方路名称	53
第4章	管理装置の設備データ名称の構成	53
4.1	設備名称	53
4.1.1	道路系クロージャ名称	54
4.1.2	河川系クロージャ名称	54
4.1.3	道路系成端箱名称	54
4.1.4	河川系成端箱名称	54
4.1.5	道路系マンホール名称	54
4.1.6	河川系マンホール名称	54
4.1.7	道路系電柱名称	54
4.1.8	河川系電柱名称	55
4.1.9	ケーブル名称	55
4.1.10	管路名称	55
4.1.11	径間名称	55
4.1.12	道路系機器名称	55
4.1.13	河川系機器名称	55
4.2	回線名称	56
4.2.1	基線・幹線・本線系回線名称	56
4.2.2	支線系回線名称	56
4.3	名称運用規定	56
4.3.1	起点設備	56
別紙-1		58
別紙-2		63
別紙-3		65
別紙-4		66
別紙-5		69

国 電 通 仕 第 4 5 号
制定 平成13年 1月 6日
改定 平成14年 6月26日
改定 平成29年10月25日

第1編 共通事項

第1章 総 則

本仕様書で規定する光ファイバ線路監視装置は、管理用光ファイバケーブルの線路状況を的確に把握するための監視装置及び測定装置と、光ファイバ線路設備の系統情報、線路及び線路周辺のルート情報、並びに線路設備が有する属性情報等を一元的に管理すると共に、線路上に展開される各種機器との接続や、民間への心線開放などに的確に対応するための管理装置から構成される。

第2章 一般事項

2.1 適用範囲

本仕様書は、国土交通省が整備する監視装置、測定装置、管理装置について適用する。

2.2 特記範囲

- (1) 本仕様書に規定されている装置の構成及び実装数については、特記仕様書で指示する。
- (2) 本仕様書に規定されていない付加機能については、特記仕様書で指示する。
- (3) 特記仕様書によって本仕様書に定められている基本的な方式等を変更することはできない。

2.3 標準機能と付加機能

本仕様書においては、装置の機能を標準機能と付加機能に区分しており、標準機能とは装置を構築する上で欠くことのできない基本的な機能を言う。また、付加機能とは個々の装置において応用範囲を広げるために規定した機能で、採用の有無は特記仕様書で指定する。

2.4 周囲条件

周囲温度 10～35℃、相対湿度 20～80%、電源電圧の±10%変動に対して本仕様書の条件を満足すること。

2.5 銘板

主銘板（装置名記載）は各装置に取り付けること。

(1) 主銘板記載事項

- 1) 装置名
 - 2) 型式
 - 3) 製造番号
 - 4) 製造年月
 - 5) 製造者名
 - 6) その他必要事項
- (2) 主銘板取り付け場所
装置正面から見易い場所
 - (3) 主銘板寸法
縦40mm×横70mm以下
 - (4) 主銘板材質
アルミニウム又はアクリル等

第3章 構成概要

本仕様書で規定する監視装置、測定装置、管理装置の全体構成を図1. 1に示す。また、各装置の概要は、以下の通りである。

(1) 監視装置

監視装置は、光ファイバ線路の障害を監視するための装置で、地方整備局及び開発局（以下、「整備局等」という）に独立設置することを標準とする。本装置は、光ファイバ線路に障害が発生した場合、測定装置から通知される障害情報に基づき障害位置を特定、表示するとともに、障害情報を管理装置に対し通知する機能を有し、監視処理部、中央監視処理部、方路別監視データ部、監視データ部、Webサーバ部、通信インタフェース部で構成される。なお、監視装置と通信を行うネットワーク上のハードウェア障害等、測定装置及び管理装置が監視装置にアクセスできない場合に備え、冗長した環境に切り換えて運用することができる。

(2) 測定装置

測定装置は、光ファイバ線路の障害及び経年劣化を測定するための装置で、事務所、出張所等に設置する。本装置は、光ファイバ線路に障害が発生した場合、障害箇所までの距離、障害損失を測定するとともに、障害情報を監視装置に対し通知する機能を有し、監視制御部、測定処理部、疑似線路部、心線切替部で構成される。なお、測定装置には、付加機能として測定装置操作端末を付加することで、光ファイバ線路の障害及び経年劣化測定を手動で行うことができる。

(3) 管理装置

管理装置は、光ファイバ線路の障害及び経年劣化その他光ファイバ線路設備の系統情報等を効率的に管理するための装置で、整備局等に独立設置を標準とする。本装置は、光ファイバ

イバ線路の設備情報の登録、更新、検索、表示機能、監視装置からの障害情報等の表示機能を有し、管理処理部、管理データベース（設備情報、図形情報）等で構成される。なお、管理装置と通信を行うネットワーク上のハードウェア障害等、監視装置が管理装置にアクセスできない場合に備え、冗長した環境に切り換えて運用することができる。

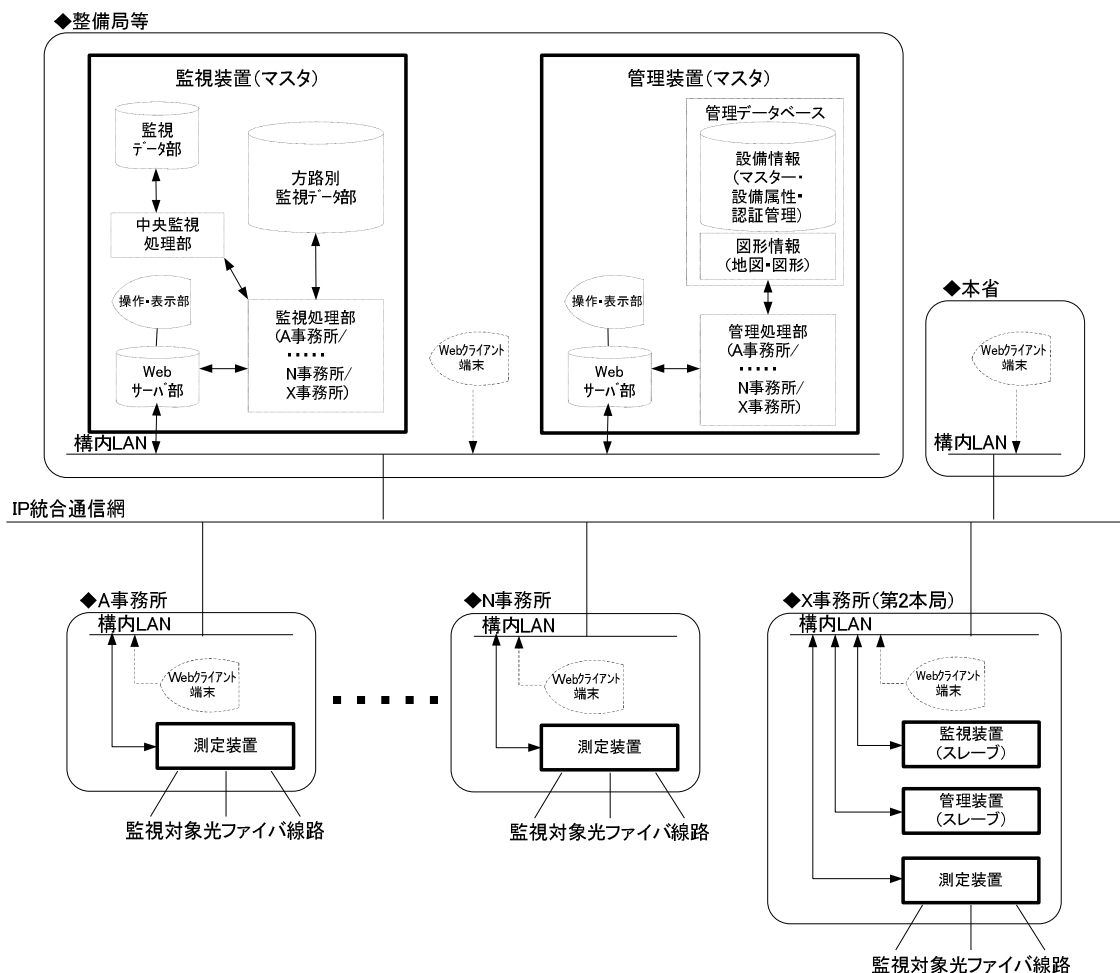


図1.1 装置の全体構成図

第2編 監視装置

第1章 装置の構成と機能

1.1 装置の構造

19インチ汎用ラック構造を標準とする。

なお、点検に必要な操作は筐体の前面から容易に行えること。

1.2 装置の構成

(1) 装置構成

本装置は整備局等ごとの構成を基本とする。整備局等は、管轄内の光ファイバ線路を統括して監視するものとする。また、監視機能を維持出来るよう、監視装置（スレーブ）を設置し、冗長化構成ができるものとする。

(2) 最大監視容量

監視装置に接続する測定装置の台数は100台とする。

1.3 機能概要

- (1) 整備局等に設置し、測定装置が行った光ファイバ線路の監視結果を集約し表示すると共に、測定装置の測定制御及び管理を行う。
- (2) 障害発生時は測定装置からの警報及び登録されたデータから障害位置の特定を行い表示する。
- (3) Webクライアント端末向けに光ファイバ方路、障害発生位置等のWeb画面を作成する。
- (4) 管理装置からの照会に対し、障害情報等の伝送を行う。
- (5) 任意の測定装置に対し監視しきい値等の登録、測定指令の制御を行う。

1.4 装置の機能

(1) 障害位置特定機能

測定装置からの警報及び登録データから障害位置の特定ができること。

	障害位置情報
①	測定装置からの距離（測定装置からの情報）
②	登録されている最寄りの接続部からの距離

(2) 障害情報伝送機能

障害方路等の情報を管理装置に対して伝送できること。

(3) 障害情報保管表示機能

以下の情報を、監視装置のハードディスク上に保存する機能を有すること。

	データ種別	内容
①	障害データ	障害発生日時、障害発生箇所、障害測定波形

(4) 中央監視処理機能

監視処理部を定期的に監視し、障害情報が有れば障害方路等を収集し、障害監視画面に以下の障害情報を表示できること。

	表示内容
①	測定装置の系統図
②	整備局、事務所、出張所等の施設名称
③	障害方路、障害点距離、障害履歴

(5) Webサーバ機能

Webクライアント端末の表示部上にWeb画面で表示するための画面を作成する。画面表示の内容は以下のとおりとする。

- 1) 光ファイバ方路表示
 - ① ファイバ方路名表示
監視対象の光ファイバ方路名を画面表示する。
 - ② 接続点名称表示
監視対象の光ファイバ方路の接続点名を画面表示する。
 - ③ 施設名表示
測定装置の設置場所の名称を表示する。
 - ④ 距離表示
監視対象の光ファイバ方路の測定装置からの距離を画面表示可能とする。
- 2) 障害発生時の画面表示
障害発生時は、障害が発生したケーブル区間又は接続点の表示色を変化させる。
- 3) 障害履歴一覧の表示
障害履歴の一覧を表示できること。履歴の内容は、障害発生日時、障害発生方路名、障害位置、障害種別、伝送損失増加量を表示すること。
- (6) 手動測定機能
波形データ及び以下の項目を測定して表示できること。
 - 1) 接続点及びファイバ遠端までの距離
 - 2) 接続点及びファイバ遠端までの損失
 - 3) 接続損失
(ただし、接続損失がOTDRの検出基準値以下のものを除く。)
- (7) 制御機能
測定装置に接続された監視用光ファイバを任意に選択し、測定指令を行えること。
- (8) 記録機能
障害履歴及び、手動測定データの記録を行うこと。また、記録件数は障害履歴が1000件以上、手動測定データが100件以上とする。
- (9) 障害情報の印刷機能
以下の情報を必要により印刷出力できること。
 - ・ 障害発生日時
 - ・ 障害検知光ポート番号
 - ・ 障害位置
 - ・ 障害の種類
- (10) メンテナンス機能
監視用の光ファイバ方路の距離情報、光ファイバ方路の名称の追加変更の入力機能を有すること。
- (11) セキュリティ機能

ユーザ名、パスワード入力によるセキュリティ機能を有すること。

(12) 冗長化機能

冗長化構成で、マスタ装置に障害が発生した場合、スレーブ装置と自動で切替えが行えること。また、マスタ装置とスレーブ装置のデータ同期を自動で行い、同期間隔は12分以内とする。

(13) 時刻同期機能

監視装置は、NTPサーバと通信し、日付及び時刻をNTPサーバと同期出来ること。

第2章 装置の構成と仕様

2.1 装置構成

(1) 構成は次のとおりとする。

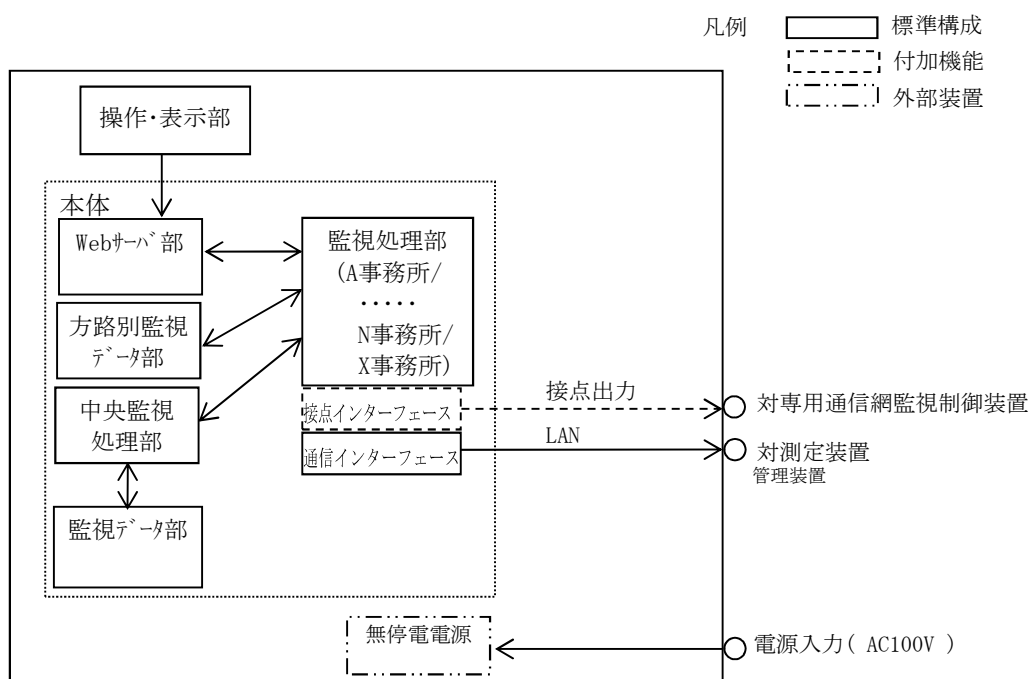


図2.2 監視装置の構成図

(2) 一式当たりの構成品目は次のとおりとする。

表2.1 監視装置構成品目

	品名	員数	標準機能	付加機能	備考
1.	監視装置 (マスタ)	1式			
-1	本体 (監視処理部、中央監視処理部、方路別監視データ部、監視データ部、Webサーバ部、通信インタフェース部)	1	○		19インチ汎用ラック構造を標準とし、卓上据え置き構造の場合は特記仕様書で指示する。 方路別監視データ部のデ

					データベース項目で接続点アドレスの員数は特記仕様書で指示する。
-2	操作・表示部	1	○		ラックマウント引き出し式を標準とし、卓上据え置き構造の場合は特記仕様書で指示する。
2.	監視装置（スレーブ）	1式			
-1	本体（監視処理部、中央監視処理部、方路別監視データ部、監視データ部、Webサーバ部、通信インタフェース部）	1	○		19インチ汎用ラック構造を標準とし、卓上据え置き構造の場合は特記仕様書で指示する。
-2	操作・表示部	1	○		ラックマウント引き出し式を標準とし、卓上据え置き構造の場合は特記仕様書で指示する。
3.	添付品	1式			
-1	取扱説明書	1部	○		
-2	試験成績書	1部	○		

2.2 各部の機能

監視処理部、中央監視処理部、監視データ部、Webサーバ部、方路別監視データ部、通信インタフェース部、操作・表示部等で構成され、通信インタフェース部によりIP統合通信網等を経由して測定装置に接続し、監視パラメータの更新、手動測定等を行うとともに管理装置に障害情報を提供する。また、Webサーバ機能により、Webクライアント端末へ監視結果などの提供を行う。

なお、実際の物理構成と機能分割は一致しなくとも良い。各部の機能は、以下の通りとする。

(1) 監視処理部

光ファイバ方路、障害発生、障害履歴を表示し、中央監視処理部、管理装置へ監視内容を伝達するものとする。

(2) 中央監視処理部

定期的に設定された監視処理部の監視を行う。また、光ファイバ方路、障害発生、障害履歴の表示を行う。

(3) 通信インタフェース部

測定装置、L3SW等の外部機器との信号の送受信を行う。管理装置への伝送は、第5編「監視装置通信仕様」によるものとする。

(4) 方路別監視データ部

接続点名等のデータベースであり、接続点等のアドレスのつけ方については、第6編「光ファイバ線路アドレス仕様」によるものとする。

なお、本機能のデータベース項目で、接続点アドレス（接続点名、接続点位置データ、ケーブル接続点距離）の員数を特記仕様書で指示する。

(5) 監視データ部

監視処理部別の監視結果等のデータベースであること。

なお、設定する監視処理部の数量を特記仕様書で指示する。

(6) 操作・表示部

Webサーバ部からの情報をカラー表示するものであること。

キーボード、マウスにより、操作が可能であること。

2.3 各部の仕様

(1) 本体

- | | | |
|-------------|---|--|
| 1) OS | : | Windows Server, 32bit又は64bit |
| 2) CPU | : | XeonE5(2.0GHz/4コア)×2相当以上 |
| 3) データベース | : | SQL対応 |
| 4) メモリ | : | 16GB以上 |
| 5) HDD | : | 600GB以上×2 RAID1 |
| 6) 電源 | : | 単相2線式 AC100V±10%, 50Hz/60Hz |
| 7) インターフェース | : | ①IEEE802.3ab×1ポート以上
コネクタ形状 RJ-45
②USB3.0×1以上 |
| 8) クライアント数 | : | 同時接続クライアント数は20台まで可能とする。 |
| 9) 形状 | : | 19インチ汎用ラック構造 |
| 10) 外形寸法 | : | 高さ 11U以下、奥行き 1000mm以下 |
| 11) 周囲温度 | : | 屋内+10℃～+35℃ |
| 12) 相対湿度 | : | 屋内20～80%RH（ただし、結露なきこと） |
| 13) ウィルス対策 | : | ウィルス対策を施すこと。なおウィルス対策ソフトが必要な場合は別途協議する。 |

(2) 操作・表示部

- | | | |
|----------|---|----------------|
| 1) キーボード | : | 日本語JISキー |
| 2) マウス | : | PS2又はUSB |
| 3) 画面サイズ | : | 17インチ以上 |
| 4) 解像度 | : | 1024×768ピクセル以上 |

- 5) 電源 : 単相2線式 AC100V±10%, 50Hz/60Hz
- 6) 構造 : ラックマウント引き出し式を標準とする
- (3) 通信インタフェース部
 - 1) 伝送項目
 - ① 対測定装置 : OTDRパラメータ、測定方路番号、測定開始、測定停止、測定波形、障害方路、障害波形、障害点距離
 - ② 対管理装置 : 障害方路、障害点距離、障害履歴
 - 2) 伝送画面
 - ① 対管理装置 : 光ファイバ方路表示、障害表示、障害履歴表示
- (4) 方路別監視データ部
 - 1) データベース項目 : 測定装置設置施設名 監視処理部に最大100台
 ケーブル方路名 1測定装置に最大12方路
 接続点アドレス 1方路に最大200点
 注) 接続点アドレスは、接続点名、接続点位置データ、ケーブル接続点距離で構成される。
- (5) 監視データ部
 - 1) データベース項目 : 障害履歴 1000件以上
 注) 障害履歴は、測定装置設置施設名、障害方路、障害点距離で構成される。

第3編 測定装置

第1章 装置の構成と機能

1.1 装置の構造

構造は次のとおりとする。

- (1) 19インチ汎用ラック構造を標準とする。

なお、測定装置本体は小突起物を除いた寸法とし、点検に必要な操作は筐体の前面から容易に行えること。

- (2) 筐体は防錆を考慮した品質と十分な強度を有すること。
- (3) 主要モジュール部は容易に着脱できること。
- (4) 測定装置と光ファイバの接続点は正面パネルのコネクタとする。
- (5) 取り扱い上特に注意を要する部品及び主要端子等にはその旨を表示すること。

1.2 装置の構成

(1) 装置構成

本装置は事務所及び出張所単位の構成を基本とする。

(2) 監視方路条件

監視用光ファイバはSM型とし、線路総合損失は30dB以下とする。

監視波長は1.55 μm とする。

光ファイバ線路の切り替えは12方路とする。また、監視用光ファイバは1方路当たり1心使用する。

(3) 最大監視距離

最大監視距離は80kmとする。

1.3 機能概要

(1) 事務所及び出張所等に設置し、各方路毎に伝送損失異常及び障害位置の特定を行う。

(2) 光ファイバに異常が生じた場合自動的に監視装置に異常発生情報を送信し、必要に応じて障害位置及び測定波形を転送する。

1.4 装置の機能

(1) 障害監視機能

1) OTDR(Optical Time Domain Reflectometer)法を用いて、光パルスを監視用光ファイバに送出し、レーリー散乱による後方散乱光及びフレネル反射による反射光を抽出する。

2) 監視対象方路の光ファイバを順次測定し、保存しておいた正常時のファイバ損失と測定したファイバ損失の値と比較する。後方散乱光等の戻り時間と正常状態との強度分布の差から、伝送損失が異常である箇所的位置を検出する。

3) ファイバ損失の差があらかじめ定めた監視しきい値を超えた場合、測定装置はその光ファイバが異常であると判断し、監視装置に監視しきい値に基づいて警報を発出すること。

4) 光ファイバの障害が複数箇所発生した場合は、個別に警報を発出すること。

5) 監視しきい値

監視対象の光ファイバ異常を検出するために、監視しきい値を設定できること。監視しきい値はファイバ別に任意の値で設定できること。

(2) 監視方路の選択機能

1) 自動監視機能

監視対象の光ファイバの監視方路を選択するため、測定装置に心線切替部を収容していること。測定装置はあらかじめ設定されている監視対象方路について心線切替部を用いて順次自動的に監視を行うことができること。

2) 手動操作による特定方路監視機能

監視装置からの手動操作により、任意の方路を指定して監視ができること。

(3) 障害検知、位置特定機能

1) 特定機能

監視の都度測定するファイバ損失と、あらかじめ保存しておいた正常時のファイバ損失との比較、演算処理により障害の有無、位置の特定及び種類の推定に役立つ。

つ障害位置及び障害レベルの情報が提供できること。

2) 障害位置検出

次の障害位置が検出できること。

	障害位置情報
検出範囲	測定装置からの距離

3) 障害しきい値

障害しきい値は下記の値で設定できるものとし、監視装置より設定できること。

	障害しきい値
設定範囲	0.5dB以上

(4) 時刻同期機能

監視装置と同期を取り、測定装置の時刻補正が出来ること。

第2章 装置の構成と仕様

2.1 装置構成

(1) 構成は次のとおりとする。

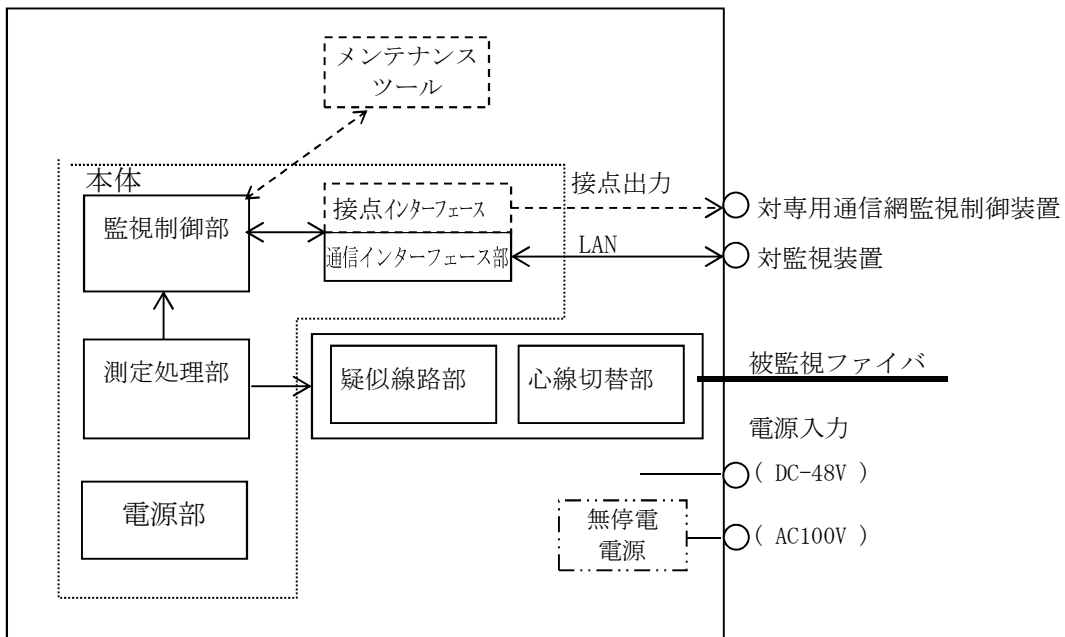


図3.1 測定装置の構成図

凡例 標準構成
 付加機能
 外部装置

(2) 測定装置一式当たりの構成品目は次のとおりとする。

表3.1 測定装置構成目

品名	員数	標準機能	付加機能	備考
----	----	------	------	----

1.	測定装置	1式			
-1	本体（測定処理部、監視制御部、通信インタフェース部、電源部）	1	○		
-2	擬似線路部	1	○		
-3	心線切替部	1	○		
-4	接点インタフェース	1		○	特記仕様書で指示する。
2.	測定装置操作端末	1		○	特記仕様書で指示する。
3.	添付品				
-1	取扱説明書	1部	○		
-2	試験成績書	1部	○		
4.	測定装置登録（マスタ）	1台	○		
5.	測定装置登録（スレーブ）	1台	○		

2.2 各部の機能

測定処理部、監視制御部、心線切替部、擬似線路部等で構成され、方路別の被監視ファイバを順次監視し、伝送損失異常を検知すると接点を用いて専用通信網監視制御装置へ信号を出力すると共にIP統合通信網を経由して監視装置へ障害データを伝達する。

各部の機能は、以下の通りとする。

(1) 測定処理部

試験用光パルスを監視用光ファイバに送出し、光パルスの一部がレーリ散乱あるいはフレネル反射として戻ってきた後方散乱光を抽出する機能を有する。

(2) 監視制御部

(1)の測定処理部及び(6)の心線切替部に接続し、後方散乱光からファイバ障害を自動的に検出する。各種データ設定（各部の初期設定）、心線切替部ポート切替えを制御コマンドにより制御できる機能を有する。

(3) 通信インタフェース部

監視制御部からの信号をLANインタフェースに変換して監視装置に送出し、監視装置から受信した信号を、内部処理信号に変換し、監視制御部へ送出する機能を有する。

専用通信網監視制御装置や設備監視装置などへ接点インタフェースにより接点

信号を出力できるものとする。

測定装置操作端末と監視制御部は、シリアルインタフェースで接続できるものとする。

(4) 電源部

外部から供給される電源入力を、本装置に必要な電源電圧に変換して各部に供給できるものとする。

(5) 擬似線路部

測定装置の近端におけるフレネル反射又はデッドゾーンマスクによる測定性能低下を補償するための擬似線路として機能する。

(6) 心線切替部

測定処理部と監視用光ファイバとの接続を切替える機能を有する。

(7) 接点インタフェース（付加機能）

専用通信網監視制御装置や設備監視設備などへ測定装置異常、ファイバ異常を出力する接点で、要否は特記仕様書で指示する。

(8) 測定装置操作端末（付加機能）

監視装置からの操作ができない場合、本端末を測定装置に接続し、手動で測定方路設定、測定実行、測定波形表示を行う。本端末は汎用のパーソナルコンピュータ等で構成され、要否は特記仕様書で指示する。

(9) 測定装置登録

監視装置より測定装置の操作・監視を行うための登録を行うもの。監視装置（マスター）及び監視装置（スレーブ）各々に登録が必要。

3.3 各部の仕様

(1) 測定処理部

1) 適合ファイバ : JISC6835 石英系シングルモード光ファイバ素線
「SSMA-9.3/125」

2) 測定中心波長 : $1.55 \mu\text{m} \pm 0.03 \mu\text{m}$

3) 距離測定精度 : $\pm 40\text{m}$

(線路総合損失30dB下とする。但し、ファイバ上の距離であり地理上の距離とは異なる。また、ファイバの屈折率による不確定性は除く。)

4) 損失測定精度 : $\pm 0.1\text{dB}$ （無接続の10km付近）

(2) 監視制御部

1) 測定処理部制御 : 測定処理部への測定指示及び波形データの取得。

2) 心線切替部制御 : 測定処理部へ指定する監視用光ファイバを接続。

(3) 通信インタフェース部

1) LANインタフェース

① 適用規格 : IEEE802.3準拠

- ② 伝送速度 : 10Mbps以上
 - ③ 伝送項目 : OTDRパラメータ、測定方路番号、測定開始、測定停止、測定波形、障害方路、障害波形、障害点距離
- 2) シリアルインタフェース
- ① 適用規格 : RS-232C D-Sub 9ピン
 - ② 伝送速度 : 115200bps
- (4) 電源部
- 1) 入力電源 : DC-48V又はAC100V, 50/60Hz
- (5) 擬似線路部
- 1) ファイバ種別 : JISC6835 石英系シングルモード光ファイバ素線「SSMA-9.3/125」
 - 2) 線路長 : 1.5km以下
- (6) 心線切替部
- 1) 12ポート型
 - ① コネクタタイプ : SCコネクタ
 - ② 切替ポート数 : 12ポート実装
 - ③ 挿入損失 : 2dB以下
 - ④ 反射減衰量 : 40dB以上
 - ⑤ ポート切替時間 : 最大30秒、標準3秒以下
- (7) 形状 : 19インチ汎用ラック構造
- (8) 外形寸法 : 高さ 4U以下、奥行き 500mm以下
- (9) 接点インタフェース (付加機能)
- 1) 接点数 : 2点
 - 2) 接点容量 : 最大DC50V、50mA/1点
 - 3) 出力条件 : 無電圧連続閉接点出力
 - 4) 出力項目 : 測定装置異常 (障害発生時「閉」とする。)
: ファイバ異常 (障害発生時「閉」とする。)
- (10) 測定装置操作端末 (付加機能)
- 1) 表示解像度 : 1024×768ピクセル以上
 - 2) キーボード : 日本語JISキー
 - 3) 電源 : AC100V, 50/60Hz
 - 4) 通信インタフェース : RS-232C D-Sub 9ピン、又は、IEEE802.3準拠
- (11) 測定装置登録
- 1) 登録条件 : 測定装置を監視装置へ接続する際に登録。初回の接続時に登録費を計上し、修理・更新時の新たな登録は不要とする。

第4編 管理装置

第1章 装置の構成と機能

1.1 装置構造

19インチ汎用ラック構造を標準とする。

1.2 装置の構成と仕様

(1) 装置の構成

- 1) 本装置は整備局等ごとの構成を基本とする。ただし、入力している管理データベースは、各事務所が管轄内の光ファイバ線路の管理データベースを管理するものとする。また、管理装置（マスタ）に障害が発生した場合でも管理機能を維持出来るよう、管理装置（スレーブ）をバックアップとして設置し、冗長化構成とする。本装置の構成例は図4.1のとおりとする。

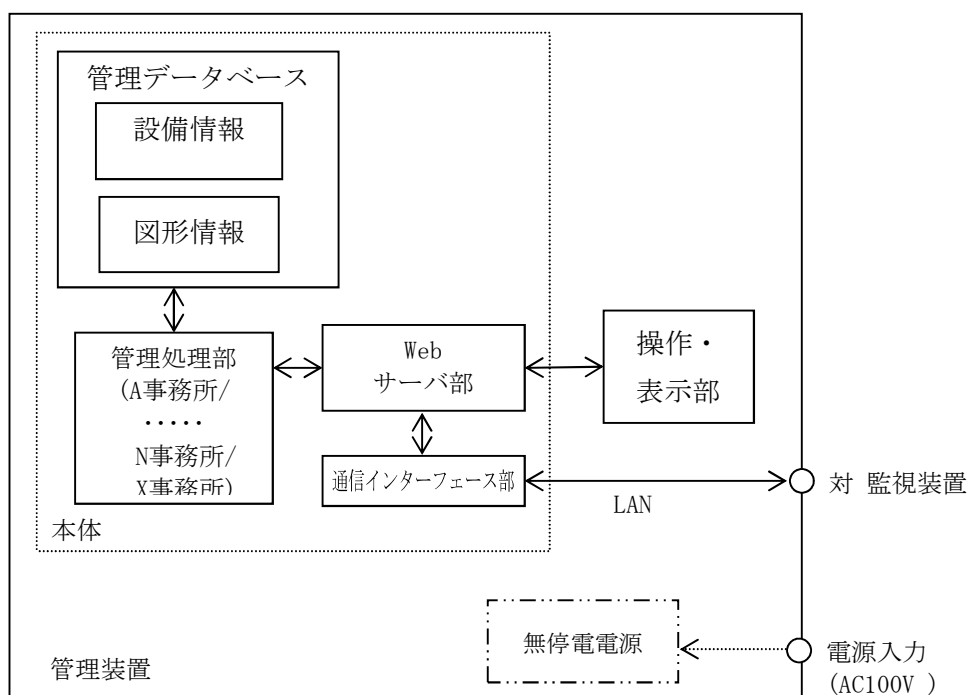


図4.1 管理装置の構成図

凡例 標準構成
 外部装置

2) 管理装置一式当たりの構成品目は次のとおりとする。

表4.1 管理装置構成品目

	品名	員数	標準機能	付加機能	備考
1.	管理装置 (マスタ)	1式			
-1	本体 (Webサーバ部、管理処理部、管理データベース (設備情報、図形情報)、通信インタフェース部)	1	○		19インチ汎用ラック構造を標準とし、卓上据え置き構造の場合は特記仕様書で指示する DBMS (DataBase Management System) はPostgreSQL相当 地図データの対象地域は特記仕様書で指示する
-2	操作・表示部	1	○		ラックマウント引き出し式を標準とし、卓上据え置き構造の場合は特記仕様書で指示する
2.	管理装置 (スレーブ)	1式			
-1	本体 (Webサーバ部、管理処理部、管理データベース (設備情報、図形情報)、通信インタフェース部)	1	○		19インチ汎用ラック構造を標準とし、卓上据え置き構造の場合は特記仕様書で指示する DBMS (DataBase Management System) はPostgreSQL相当 地図データの対象地域は特記仕様書で指示する
-2	操作・表示部	1	○		ラックマウント引き出し式を標準とし、卓上据え置き構造の場合は特記仕様書で指示する
3.	添付品	1式			
-1	取扱説明書	1部	○		
-2	試験成績書	1部	○		

3) 管理処理部

光ファイバ線路設備の管理処理を行うための機能を有すること。

4) 管理データベース

① 設備情報

3.2.1 管理データベースの構成に記載する。

② 図形情報

3.2.1 管理データベースの構成に記載する。地図データは世界測地系（緯度経度）とし、デジタル地図データを基本とする。

(2) 装置の能力

管理範囲の地図データを扱うのに十分なストレージの容量を持つこととし、地図データの範囲、詳細図については特記仕様書で指示する。

(3) 機能の拡張

他装置との連携を十分考慮したものとし、標準的な入出力仕様を備えているものとする。

(4) 冗長化

冗長化構成で、マスタ装置に障害が発生した場合、スレーブ装置と自動で切替えが行えること。（切り替わった日時が確認出来ること。）また、管理装置（マスタ）のデータが変更された場合、管理装置（スレーブ）にも、自動で反映されること。

1.3 機能概要

光ファイバ線路設備を効率的に管理するための装置で、設備情報を登録、更新するための登録、更新機能、登録されている設備情報を閲覧するための検索、表示機能、監視装置が検出した障害情報を表示する監視連携機能を有する。

1.4 管理対象

1.4.1 対象地域

管理データベースの対象地域は事務所ごとの管理管轄内とする。

1.4.2 対象設備

施設、管路、径間、MH、電柱、ケーブル、接続材料及び機器・装置の8タイプに大別する。各タイプの種類として以下に示す項目等が対象となる。

表4.2 対象設備

設備名	対 象 項 目
施 設	中継局、出張所、事務所、整備局、本省 等
管 路	地中配線(埋設式、管路式、トラフ式、情報BOX、CCBOX、CAB、共同溝)、橋梁添架(橋梁一体型管路、添架)、トンネル添架(トンネル一体管路、ラック式) 等
径 間	架空線路、MH～電柱間等
MH	MH、HH、PB 等
電 柱	自営柱、借用柱(電力会社、NTT) 等
ケーブル	光ファイバケーブル(SM、DSF 等)
接続材料	クロージャ、成端箱 等
機器・装置	NW装置(MPE、L3-SW等)、SDH、PON、CCTV、情報板、雨量・水位計、情報コンセント 等

1.5 外部入出力

- (1) 設備属性データ入力としてCSV形式による作成データが入力可能なこと
- (2) 設備属性データの内容についてCSV形式等による外部データ出力が可能なこと

第2章 装置間通信方式

2.1 管理装置と監視装置との接続

第5編「監視装置通信仕様」に準拠する。

第3章 機能仕様

3.1 管理機能

以下の管理機能を有すること。

表4.3 管理機能

機能		機能内訳
監視連携		① 障害発生地点の特定 ② 障害設備内容の検索表示 ③ 障害影響範囲の検索表示
設備管理	セキュリティ	① 利用者ID管理 ② 利用機能の認証管理
	データベース更新	① 設備図、系統図の設備設置更新 ② 各設備の属性情報の更新 ③ 接続箱（成端箱、クローヅャ）心線接続構成の更新
	検索	① 設備図による設置場所の検索 ② 系統図による線路の検索 ③ 設備図、系統図による設置設備内容の検索 ④ 設備図、系統図による回線ルートの検索 ⑤ 接続箱（成端箱、クローヅャ）心線接続構成内容の検索 ⑥ 敷設設備の断面図、外観等のイメージ検索 ⑦ 空心線検索 ⑧ 利用心線検索 ⑨ 任意条件検索 ⑩ 起終点検索、表示 ⑪ 検索結果の外部出力
心線接続図描画／出力		任意選択した区間の心線接続図を生成し表示、印刷
成端箱結線表		成端箱内の心線の詳細情報を表形式で表示
障害情報一画面表示		線路障害情報を一画面で表示し印刷
障害時影響範囲確認		障害が発生した場合の影響範囲を確認
Webサーバ		Webクライアント端末の表示部上にWeb画面で表示するための画面を作成
表示画面印刷		表示している画面の印刷
回線呼称		回線名称を事務所で管理している任意の名称で登録
障害履歴		線路障害情報の履歴を閲覧
時刻同期		NTPサーバと通信し、日付及び時刻が同期出来る

(1) 監視連携機能

1) 障害発生地点の特定

監視装置からのデータを基に障害発生方路、障害対象設備を特定する機能。

2) 障害設備内容の表示

障害が発生している設備シンボルを設備図上で、色を変える等により強調表示し、その設備内容を表示する機能。

3) 障害影響範囲の表示

障害発生方路全体を強調表示する機能。

(2) 設備管理機能

1) セキュリティ機能

① 利用者ID管理

本装置にログインするユーザの追加、変更等を行う機能。

② 利用機能の認証管理

本装置にログインするユーザのパスワードによる認証管理機能。

2) データベース登録、更新機能

設備管理図の更新と連動した設備属性情報の更新の処理機能を有する。

① 設備図、系統図の設備設置更新

設備図、系統図上に設置される設備シンボルの追加、変更機能。

② 各設備の属性情報の更新

各設備属性の登録、更新を行う機能。

③ 接続機器（成端箱、クロージャ）心線接続構成の更新

接続機器内で接続される心線の接続構成の登録、更新を行う機能。

3) 検索、表示機能

① 設備図による設置場所の検索、表示

設備図上に設置されている設備を検索し、その設置場所を表示する機能。

② 系統図による線路の検索、表示

系統図上に設置されている線路設備を検索し、表示する機能。

③ 設備図、系統図による設置設備内容の検索、表示

設置設備を検索し、その設備属性内容を表示する機能。

設備の名称を文字入力することによる名称検索と、設備図、系統図上で直接、設備を指示する指示検索を行えること。

④ 設備図、系統図による回線ルートの検索、表示

設備図、系統図上で回線ルートを検索し、表示する機能。

⑤ 接続機器（成端箱、クロージャ）心線接続構成内容の検索、表示

接続機器内で接続される心線の接続構成を検索し、表示を行う機能。

⑥ 敷設設備の断面図、外観等のイメージ表示

敷設設備に関連する断面図や外観写真等の画像データを表示する機能。

⑦ 空心線検索、表示

光ケーブル内の空き心線を検索し、表示する機能。

⑧ 利用心線検索

光ケーブル内の利用心線を検索し、表示する機能。

⑨ 任意条件検索

登録されている光ファイバケーブル、設備等の管理データから、名称、仕様等の条件で絞り込み検索を行う機能。

⑩ 起終点検索、表示

任意の心線を選択し心線につながる起点及び終点を検索して表示する機能。

⑪ 検索結果の外部出力

検索で得られた設備属性データをCSV形式で出力する機能。

(3) 心線接続図描画／出力機能

光ファイバ線路管理装置のデータを用いて、選択したクロージャ、あるいは任意に選択した区間の心線接続図を自動的に生成し、表示、印刷等を行う機能

心線接続図には表4.4の情報を表示

表4.4 表示情報項目

図形形状	内容
心線接続情報	成端箱:成端箱結線表と同等の内容を表示 クロージャ:クロージャ内心線接続情報と同等の内容を表示
クロージャ名称又は成端箱名称	クロージャBOX形状の上位置に表示
ケーブル図形	固定シンボル形状で描画
ケーブル心線番号	ケーブル心線位置を心線番号で表示
心線接続形状	各ケーブル心線の接続形状
ケーブル種別	ケーブル種別1+ケーブル種別2(例:SM20+DSF28)
通過設備シンボル	通過する設備シンボル(クロージャ、成端箱、機器・装置)
分岐先クロージャシンボルの描画	分岐先クロージャシンボルを描画(内部結線は描画しない)
回線区分(色区分)	基線・幹線・本線・支線等
回線用途(色区分)	空心線・利用線・現用線・監視線等

(4) 成端箱結線表機能

成端箱内の心線の詳細情報を表形式で表示する機能

成端箱結線表には以下の情報を表示

- ・ 成端箱端子番号
- ・ 心線番号
- ・ ケーブル種別
- ・ 回線名称
- ・ 施設内接続機器
- ・ 使用目的
- ・ 終点設備
- ・ 終点接続機器

(5) 障害情報一画面表示機能

光ファイバ線路監視装置が検出した線路障害情報に基づいて、障害発生場所、障害対象設備情報、該当線路を利用する回線情報等を一画面で表示し、印刷する機能

(6) 障害時影響範囲確認機能

任意のシンボル上で障害が発生した場合の影響範囲を確認出来る機能

(7) Webサーバ機能

Webクライアント端末の表示部上にWeb画面で表示するための画面を作成する。画面表示の内容は表4.3 管理機能のとおりとする。閲覧・更新はIDとパスワードで認証管理出来る。

(8) 表示画面印刷機能

表示している画面の印刷をする機能

(9) 回線呼称機能

回線名称を事務所で管理している任意の名称で登録出来る機能

(10) 障害履歴機能

監視装置が検出した線路障害情報の履歴を閲覧出来る機能。

(11) 時刻同期機能

NTPサーバと通信し、日付及び時刻が同期出来る機能

3.2 管理データベース

3.2.1 管理データベースの構成

管理データベースの構成は以下のとおりとする。

(1) 設備情報

1) マスターデータ

- ① 擬似統一マスター : 整備局等ごとで管理する統一マスターデータ
- ② 設備参照マスター : 設備、機器等の型式、規格、名称等の基準となるマスターデータ

2) 設備属性データ

- ① 設備緒元データ : 各設備、機器の緒元となる設備データ
- ② 回線接続データ : 心線毎の設備接続データ
- ③ 回線ルートデータ : 心線毎の起点から終点までのルートデータ
- ④ 利用心線データ : 利用対象となる光ファイバ心線を管理するデータ

3) システム管理データ

- ① 認証管理データ : システム利用者の認証、権限等の管理データ
設備情報の項目構成及び内容は、別紙-1~3を標準とする。

(2) 図形情報

- 1) 地図データ : 管理対象地域の地図データ

2) 図形データ

- ① 設備図データ : 地図に対応した線路設備の設置図面データ
- ② 系統図データ : 設備図の線路を模式化した線路系統図データ
- ③ 図形要素データ : 設備図、系統図で使用するレイヤ、設備設置情報、シンボルの線種、線幅、表示色等のデータ

3) 設備シンボルデータ : 設備図、系統図上に表示する設備のシンボルデータ

4) 設備図面データ : 設備属性に付随する断面図、外観等のイメージデータ
図形情報の項目構成及び内容は、別紙-4を標準とする。

3.3 設備管理図と設備シンボル

3.3.1 設備管理図

対象設備は次のとおりとする。

表4.5 表示対象設備

設備管理図	表示内容	施設	管路	径間	MH	電柱	ケーブル	接続材料	機器・装置
設備図	シンボル	○	○	○	○	○	×	○	○
	呼称	○	×	×	○	○	×	○	○
系統図	シンボル	×	×	×	×	×	○	○	○
	呼称	×	×	×	×	×	×	○	○

凡例：○表示対象 ×表示対象外

3.3.2 設備シンボル

以下を標準とする。

シンボル形状は、別紙-5を参照。

表4.6 設備シンボル

設備の種類	シンボルの種類	シンボルの色
施設	成端箱、監視装置、測定装置が設置されている場所	黒
	成端箱、測定装置が設置されている場所	黒
	成端箱のみ設置されている場所	黒
	成端箱、監視装置、測定装置のいずれも設置されていない場所	黒
管路	管路	黒
径間	径間	黒
MH	MH・HH（クロージャ又は成端箱なし）	黒
	MH・HH（クロージャ又は成端箱あり）	黒
	PB・その他（クロージャ又は成端箱なし）	黒
	PB・その他（クロージャ又は成端箱あり）	黒
	非表示設備（共同溝MH等）	黒
電柱	自営柱（クロージャ又は成端箱なし）	黒
	自営柱（クロージャ又は成端箱あり）	黒
	借用柱（クロージャ又は成端箱なし）	黒
	借用柱（クロージャ又は成端箱あり）	黒
	その他（クロージャ又は成端箱なし）	黒
	その他（クロージャ又は成端箱あり）	黒
	仮想柱※	黒
ケーブル	ケーブル	黒
接続材料	クロージャ	黒
	成端箱	黒
機器・装置	CCTV、情報板、情報コンセント、等	緑

※仮想柱：電柱間（径間）途中の経路変化点を登録するために、システム上必要な仮想の柱

3.4 画面仕様

3.4.1 基本機能

基本的な画面の操作機能と表示内容等を以下に示す。

機能の選択は、マウス操作でのクリック・ドラックによるものとする。

3.4.2 基本画面

基本とする画面の種類を以下に示す。

表4.7 基本画面一覧表 (1/2)

検索画面	
認証画面	
認証確認画面	利用者IDとパスワードの確認画面
設備管理図画面	
全域図画面	管理対象地域全体を表すための、設備図を縮小した管内図（付加機能）
設備図画面	地図上に管理対象設備を描画した設備画面
系統図画面	線路敷設方路の線路系統図画面
設備属性検索画面	
文字検索メニュー	設備個々の登録された、設備名を指定して検索するための文字検索メニュー画面
施設属性画面	中継局、出張所、事務所、整備局、本省等の詳細情報画面
管路属性画面	地中配線（埋設式、管路式、トラフ式、情報BOX、CCBOX、CAB、共同溝）、橋梁添架（橋梁一体型管路、添架）、トンネル添架（トンネル一体管路、ラック式）等の線路収容設備の詳細情報画面
MH属性画面	MH、HH、PB等の線路中継設備の詳細情報画面
電柱画面	
属性画面	自営柱、借用柱等の線路中継設備と径間の詳細情報画面
設備図画面	電柱設備の外観図（図面、写真等）のイメージ画面
ケーブル一覧画面	線路収容設備、径間毎の収容ケーブルの一覧画面
ケーブル属性画面	光ファイバケーブルのケーブルピース毎の仕様等の詳細情報画面
接続材料属性画面	クロージャ、成端箱の仕様等の詳細情報画面
機器・装置画面	SDH、PON、CCTV、情報板、雨量・水位計、情報コンセント等の情報画面
心線接続構成画面	接続設備毎の心線接続詳細情報画面
心線内訳画面	ケーブル内心線の接続ルート情報画面
心線利用情報画面	心線の利用状況の情報表示画面
任意条件検索結果画面	任意条件により検索された結果の情報表示

表4.8 基本画面一覧表 (2/2)

更新画面	
認証画面	
認証設定画面	利用者IDとパスワードの更新画面
設備管理図更新画面	
設備図画面	地図上に管理対象設備を描画して更新する設備画面
系統図画面	線路敷設方路の線路系統図更新画面
設備属性更新画面	
施設属性画面	中継局、出張所、事務所、整備局、本省等の詳細情報更新画面
管路属性画面	地中配線(埋設式、管路式、トラフ式、情報BOX、CCBOX、CAB、共同溝)、橋梁添架(橋梁一体型管路、添架)、トンネル添架(トンネル一体管路、ラック式)等の線路収容設備の詳細情報更新画面
MH属性画面	MH、HH、PB等の線路中継設備の詳細情報更新画面
電柱属性画面	自営柱、借用柱等の線路中継設備と径間の詳細情報更新画面
ケーブル属性画面	光ファイバケーブルのケーブルピース毎の仕様等の詳細情報更新画面
接続材料属性画面	クロージャ、成端箱の仕様等の詳細情報更新画面
機器・装置画面	SDH、PON、CCTV、情報板、雨量・水位計、情報コンセント等の情報更新画面
利用区間情報画面	利用区間情報の更新画面
参照マスタ更新画面	設備属性で使用する設備の製造メーカ、型番、工事件名等、共通で使われるデータのマスタ化された内容を更新するための画面

3.4.3 認証画面

- (1) 管理装置の管理データベースには、光線路設備の詳細な情報が蓄積されているため、情報の保全や漏洩防止からシステム利用者の認証を行う。
- (2) 利用する画面は、利用者IDと認証条件を登録、更新を行うための認証設定画面と、本システムの利用者を確認するための認証確認画面からなるものとし、次のとおりとする。

表4.9 認証画面

画面名称	内容
認証確認画面	ユーザID、パスワードの登録
認証設定画面	ユーザID、パスワード、権限

3.4.4 設備情報の管理画面

- (1) 設備情報の管理画面として、光線路の敷設管理図として利用する設備管理図画面と個別設備の詳細情報を管理する設備属性画面を表示できること。

- (2) 設備管理図は以下のとおりとする。
 - 1) 完成図書の平面図に対応したデジタル地図利用の設備図
設備図には、設備の設置情報に合わせて各設備をシンボル化して描画する。
 - 2) 線路の敷設方路毎に表現した系統図
- (3) 設備属性画面は、敷設管理図に表示されている各設備のシンボルに対応して情報の検索、表示を行う機能と、設備固有につけられた設備のコード、記号の文字を指定して表示する機能を有すること。
- (4) データ更新の管理画面は、敷設管理図の更新と連動した設備属性情報の更新機能を有すること。
- (5) 監視連携機能では、設備図と設備属性の検索、表示機能と連動して、障害発生点や障害影響範囲の表示と障害発生設備の属性情報の検索、表示機能を有すること。

3.4.5 画面の基本遷移

管理装置の基本運用画面は以下を基本とする。

- (1) ブラウザを起動し、URLを入力することによりログイン画面が表示できること。
- (2) 設備管理の各種詳細情報画面は、ポップアップ表示を原則とすること。ただし、表示内容が多い場合は、例外とする。
- (3) 基本画面の遷移例を図4.2に示す。

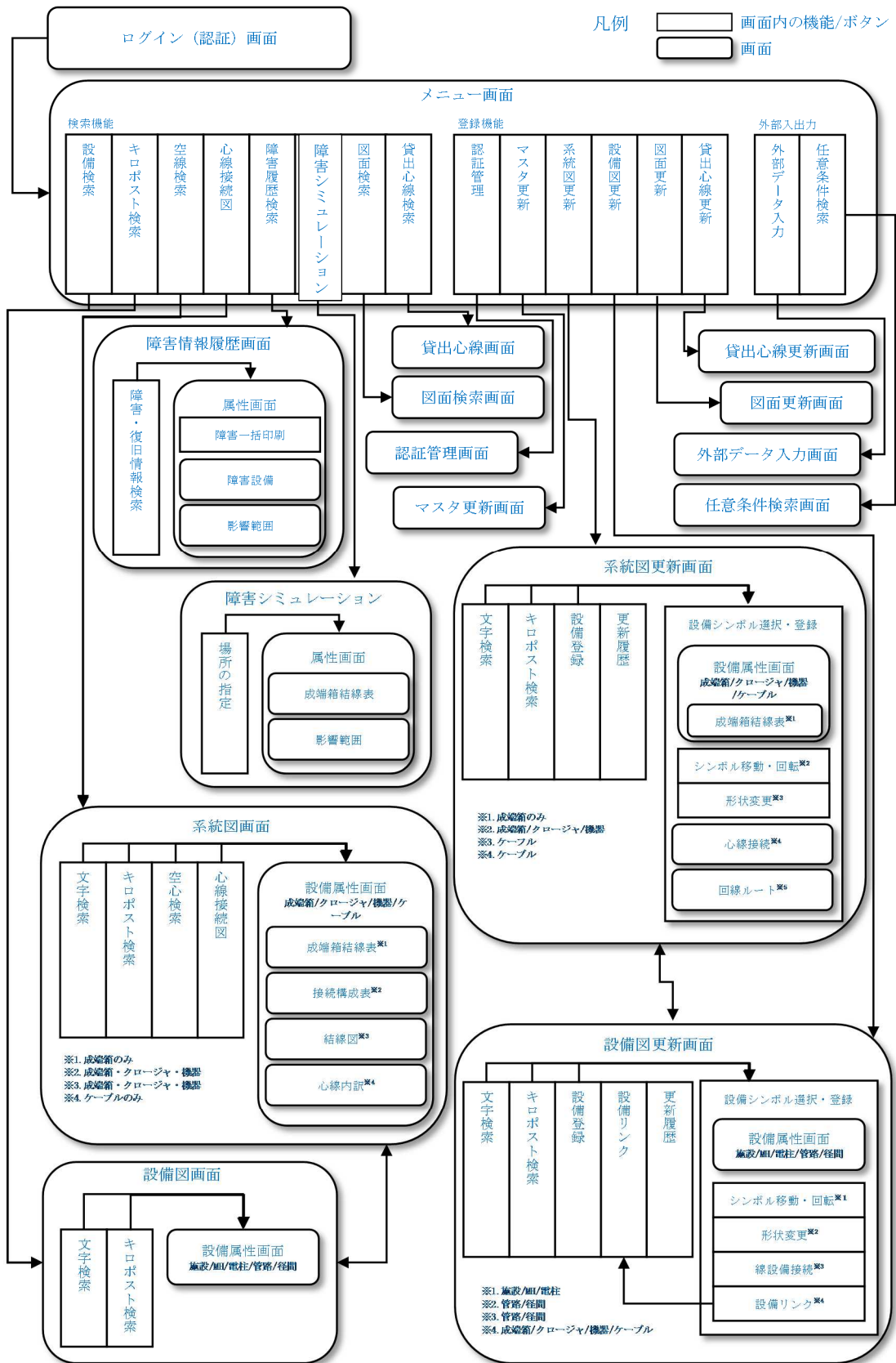


図4.2 画面基本遷移図 (例)

3.4.6 設備属性画面

(1) 設備属性画面の例を表4.10に示す。

表4.10属性画面

画面名称	画面内容
施設 (属性)	施設シンボル、仮登録、施設名、施設区分、設置設備一覧、所在地・連絡先 (住所1、住所2、電話番号、FAX番号、緯度、経度、KP、KP±)、設備図面、備考等を表示。 施設 (図面) の呼び出し、ケーブル一覧、CSV出力、成端箱結線表の呼び出しボタン。
施設 (図面)	(リンク先の) ファイル名
MH設備 (属性)	MHシンボル、仮登録、MH名称、呼称、型式、型式略称、設置設備一覧、管理主体コード、工事件名・敷設地点 (工事名、設置年月日、緯度、経度、クロージャ数、KP、KP±、ケーブル数)、蓋の形状 (型式、メーカー名、寸法)、備考を表示。 MH設備 (図面) の呼び出し、ケーブル一覧、CSV出力の呼び出しボタン。
MH設備 (図面)	(リンク先の) ファイル名
管路設備 (属性)	管理者名、仮登録、管路名称、呼称、始点設備、始点埋設、管口No.、終点設備、終点埋設、管口No、敷設方式、型式、型式略称、管路長、利用情報・工事名 (工事名、設置年月日、収容ケーブル条数、利用者名簿)、備考等を表示。 管路図面の呼び出し、ケーブル一覧、CSV出力の呼び出しボタン。
管路設備 (図面)	(リンク先の) ファイル名
電柱設備 (属性)	電柱シンボル、仮登録、電柱名、呼称、所有者名、設置設備一覧、管理主体コード、場所区分、工事名・敷設地点・設置場所 (工事名、設置年月日、材質、メーカー、緯度、経度、KP、KP±、住所)、添架 (添架条数、位置、条数、装柱方法、備考)、備考等を表示。 電柱図面の呼び出し、ケーブル一覧、CSV出力の呼び出しボタン。
電柱設備 (図面)	(リンク先の) ファイル名
径間設備 (属性)	径間名、仮登録、呼称、始点設備、終点設備、径間長、添架ケーブル条数、備考等を表示。 径間図面の呼び出し、ケーブル一覧、CSV出力の呼び出しボタン。
径間設備 (図面)	(リンク先の) ファイル名
成端箱設備	成端箱名称、仮登録、呼称、接続点アドレス、型式、型式略称、管理主体コード、設備区分、設置設備名、緯度、経度、工事名・管理内容・実装数 (工事名、設置年月日、管理者、利用者、用途、製造番号、融着ユニット数、融着心線数、コネクタ接続ユニット数、コネクタ接続心線数、ケーブル条数)、分岐先 (分岐数、分岐先名)、備考等を表示。 成端箱設備 (図面) の呼び出し、心線接続構成、成端箱結線表、心線結線図、ケーブル一覧、CSV出力の呼び出しボタン。
成端箱設備 (図面)	(リンク先の) ファイル名
クロージャ設備 (属性)	クロージャ名称、仮登録、呼称、接続点アドレス、型式、型式略称、管理主体コード、浸水検知有無、設備区分、設置設備名、緯度、経度、工事名・管理内容・実装数 (工事名、設置年月日、管理者、利用者、用途、トレイ数、使用トレイ数、ケーブル条数、接続心線数)、備考等を表示。 クロージャ図面の呼び出し、心線接続構成、心線結線図、ケーブル一覧、CSV出力の呼び出しボタン。
クロージャ設備 (図面)	(リンク先の) ファイル名
機器設備 (属性)	機器種別、仮登録、機器名、呼称、型式、メーカー、型式略称、管

	理主体コード、設置設備名、KP、KP±、緯度、経度、工事名・管理内容（工事名、設置年月日、管理者、利用者、用途）、備考等を表示。 機器図面の呼出し、心線接続構成、心線結線図、ケーブル一覧、CSV出力の呼出しボタン。
機器設備（図面）	（リンク先の）ファイル名
ケーブル一覧	設備名、ケーブル名、区分、種別、型式、心線数を表示。 ルート表示ボタン。

(2) 設備の検索は、設備図及び系統図において、文字検索又は設備図・系統図上で設備を直接指示することにより行うものとする。

1) 文字検索

文字検索メニューから検索設備を選択し、設備のキーとなっている設備の名称・呼称を入力して対象設備の一覧表示を行い、その中から該当設備を選択するものとする。

2) 指示検索

設備図及び系統図に表示されている設備シンボルを、指示して選択するものとする。

3.4.7 設備更新画面

(1) 設備更新画面の例は、表4.10属性画面に示す、機能ボタン以外の表示内容を基本とする。

(2) 設備検索設備更新

設備の更新は、設備図又は系統図にて行うものとする。

(3) 設備シンボルの選択

プルダウンメニューの設備図更新又は系統図更新の選択により表示される、設備一覧の中から選択するものとする。

(4) 設備シンボルの描画

設備一覧の中から選択した後、任意の位置を指示することにより行うものとする。

(5) 設備シンボルの位置変更

移動ボタンの選択後、設備シンボルをドラッグ&ドロップすることにより行うものとする。

(6) 設備シンボルの削除

削除ボタンの選択後、設備シンボルを指示し、操作メニューより選択することにより行うものとする。

3.4.8 線路の描画

2つの接続可能な収容設備（施設、MH、電柱、接続機器、機器・装置）を指示することにより、その間を描画するものとする。

3.5 設備属性データ入力

外部で作成する設備属性データは、直接管理装置に投入可能な媒体に作成するものとする。

(1) データの形式

1) データのフォーマットは、CSV形式とする。

2) データの種類

作成データの種類、データ名称を表4.11示す。

表4.11 データの種類

データ名	データ名称
施設データ	施設
MH/HH/PBデータ	MH
管路データ	管路
電柱データ	電柱
成端箱データ	成端箱
成端箱分岐データ	成端箱分岐
クロージャデータ	クロージャ
ケーブルデータ	ケーブル
機器・装置データ	機器

(2) 一括更新処理

CSV形式で作成された次のデータ処理を行う。

1) データチェック処理

① CSV形式の登録更新データと登録済み又は同一登録更新に含まれるデータを使用して、データの関連チェックのみを行い、管理データベースの更新は行わない。

② 取り込み画面上でチェック結果を出力とする

・内容は、入力データ内容とチェック結果の「正常」「異常」、及び異常の場合は異常理由とする。

2) データ更新処理

① 管理データベースの更新前に前記のデータチェック処理を行い、入力データに異常がある場合は、更新処理を中止する。

② 入力データに異常がない場合は、管理データベースの更新処理を行う。

管理データベースの更新は、検索処理、監視連携処理への影響を考慮して、管理データベースへのアクセスを閉塞して行い、更新後は管理データベースのバックアップを行う。

第4章 機器仕様

4.1 装置の仕様

(1) 本体

- | | | |
|-------------|---|--|
| 1) OS | : | Windows Server, 32bit又は64bit |
| 2) CPU | : | XeonE5 (2.0GHz/8コア) ×2相当以上 |
| 3) メモリ | : | 32GB以上 |
| 4) HDD | : | 900GB 以上×2 RAID1 |
| 5) 電源 | : | 単相2線式AC100V±10% 50Hz/60Hz |
| 6) インターフェース | : | ①IEEE802.3ab×1ポート以上
コネクタ形状 RJ-45
②USB3.0×1以上 |
| 7) クライアント数 | : | 同時接続クライアント数は5台まで可能とする。 |
| 8) 形状 | : | 19インチ汎用ラック構造 |
| 9) 外形寸法 | : | 高さ 11U以下, 奥行き 1000mm以下 |
| 10) 周囲温度 | : | 屋内+10℃～+35℃ |
| 11) 相対湿度 | : | 屋内20～80%RH (ただし、結露なきこと) |
| 12) ウィルス対策 | : | ウィルス対策を施すこと。なおウィルス対策ソフトが必要な場合は別途協議する。 |

(2) 操作・表示部

- | | | |
|----------|---|---------------------------|
| 1) キーボード | : | 日本語JISキー |
| 2) マウス | : | USB又はPS2 |
| 3) 画面サイズ | : | 17インチ以上 |
| 4) 解像度 | : | 1024×768ピクセル以上 |
| 5) 電源 | : | 単相2線式AC100V±10% 50Hz/60Hz |
| 6) 構造 | : | ラックマウント引き出し式を標準とする |

第5編 監視装置通信仕様

第1章 適用範囲

本編は、監視装置で収集する障害情報を管理装置に連携するための通信方法について規定する。

第2章 構成と機能

2.1 装置構成

光ファイバ線路監視装置は、監視装置から管理装置に障害情報を伝送する場合は、構内LAN等を経由して接続する。

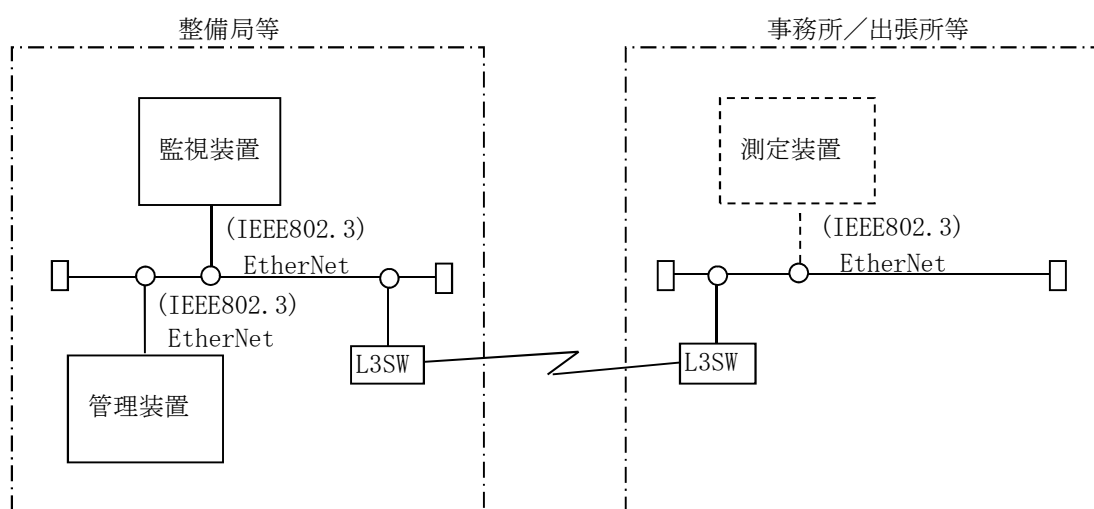


図 5.1 通信仕様の構成図

2.2 通信プロトコル

アプリケーション層のプロトコルとしてFTP(File Transfer Protocol)、トランスポート層プロトコルとしてTCP(Transmission Control Protocol) ネットワーク層プロトコルとしてIP(Internet Protocol)、ネットワークアクセス層プロトコルとしてイーサネット(IEEE802.3)を使用する。

第3章 装置間通信方式

3.1 監視装置と各装置間接続

監視装置は、測定装置及び管理装置とLANで接続するものとし、通信プロトコルはTCP/IPを用いる。

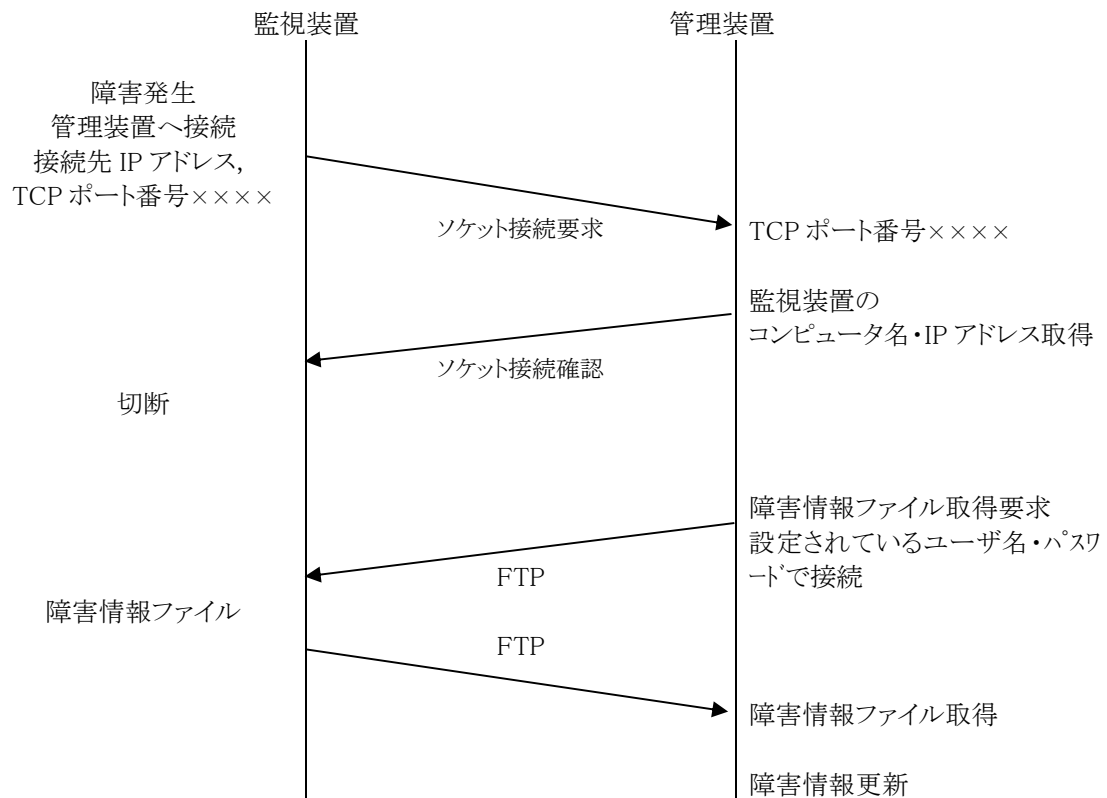
3.2 監視装置と管理装置間通信方式

障害発生時の動作：監視装置は、障害の発生を検知すると、直ちに予め設定されている通知先の管理装置に対して障害が発生したことを通知する。
管理装置は、その監視装置から障害情報ファイルをFTPで読み出す。

3.3 障害発生時のシーケンス

障害発生時、監視装置は予め登録された管理装置に対してソケット接続要求を行う。その時のTCPポート番号は、××××番とする（別途指示）。ソケット接続要求がエラーで終了した場合、5秒間隔で3回まで再接続を行う。

ソケット接続要求を受け取った管理装置はソケット接続要求元のコンピュータ名及びIPアドレスを取得するとともに、ソケット接続受信確認を監視装置へ送る。管理装置は取得したIPアドレス、又は、コンピュータ名から管理対象の監視装置であるかを判断し、FTPプロトコルを利用して監視装置上の障害情報ファイルの読み込みを行う。



第4章 仕様

4.1 伝送手順

RFC959 による。

4.2 ファイルフォーマット

4.2.1 転送ファイル

各監視装置は、下記のファイル名で監視装置ステータスファイルと障害情報ファイルを保持する。

- (1) status.dat : 監視装置ステータスファイル
- (2) almlog.dat : 障害情報ファイル

4.2.2 監視装置ステータスファイル

監視装置ステータスファイルは、監視装置が動作しているか管理装置が確認するために使用する。監視装置は5分間隔で監視装置ステータスファイルに現在時刻を上書きする。管理装置は5分以上の一定間隔で監視装置ステータスファイルをFTPで読み込む。監視装置ステータスファイルの内容が前回と一致しているときや、読み出せないときは監視装置異常として管理装置のデータベースに履歴を記録する。監視装置異常の時に、監視装置ステータスファイルの内容が更新されたときは監視装置異常復旧として管理装置のデータベースに履歴を記録する。

(1) 監視装置ステータスファイル形式

- 1) ファイル名 : status.dat
- 2) 形式 : テキストファイル
- 3) 文字コード : SJIS(シフトJIS)
- 4) 改行コード : CRLF(行末には必ず付けること)

(2) 監視装置ステータスファイルフォーマット

監視ステータスファイルは、下記の1行のみとする。

*YYYY/MM/DD hh:mm:ss

- * : メンテナンス(1桁)
- YYYY : 西暦(4桁)
- MM : 月(2桁)
- DD : 日(2桁)
- hh : 時(2桁)
- mm : 分(2桁)
- ss : 秒(2桁)

但し、MM、DD、h h、mm、ssはゼロサプレスする。また、YYYY/MM/DDとhh:mm:ssの間は、1文字のスペースで区切る。

なお、先頭の*はメンテナンス等で監視装置を停止する際に付けるものとする。

4.2.3 障害情報ファイル

障害情報ファイルは、管理装置が画面上に監視装置、測定装置及び線路の障害状況と障害履歴情報を表示するために、監視装置からの障害通知を受けて管理装置がFTPで読み出すファイルである。ファイルの内容は監視装置設定情報と障害履歴情報である。障害履歴情報は、監視装置が障害発生やクリアを検出する毎に追加し、最大100件までの履歴を保持する。100件を超えた場合は、古い順に上書きする。

(1) 障害情報ファイル形式

- 1) ファイル名 : almllog.dat
- 2) 形式 : テキストファイル
- 3) 文字コード : SJIS (シフトJIS)
- 4) 改行コード : CRLF(行末には必ず付けること)

(2) 障害情報ファイルフォーマット

障害情報ファイルの内容は、「EquipmentAttribute」セクションと「AlarmHistory」セクションから成る。セクションは[]で示される。

1) EquipmentAttributeセクション (装置属性)

本セクションは、監視装置の設定情報を示すエリアである。

- ① 本セクションは半角カンマをセパレータとし、下記の形式で記述する。
キーワード、パラメータ

表 6-1 監視装置設定セクションのキーワード

キーワード	パラメータ
Name	監視装置設置場所等の名称で、全角10文字、半角20文字までの任意の文字列。ここで設定した文字列は、管理装置の画面表示で使われる。
Vendor	監視装置を提供した企業名称。 全角10文字、半角20文字までの任意の文字列。

2) AlarmHistoryセクション (障害履歴)

このセクションは、監視装置が検出した障害情報を示すエリアである。

① 保持件数

障害履歴は新しい順に並べられ、100件まで保持する。100件を超えたときは、古いものを削除し、新しい履歴を追加する。

② 追加・更新時期

本セクションは、下記の現象を検出したとき追加・更新する。

- (a) 線路障害 (必須)
- (b) 線路障害復旧
- (c) 測定装置異常 (必須)
- (d) 測定装置異常復旧

(注:「必須」と記述した以外の項目の取扱いは任意とする)

③ 区切り記号、記述形式

履歴情報は半角カンマをセパレータとし、下記の形式で記述する。

検出年月日, 検出時刻, 現象, パラメータ1, パラメータ2, . . .

なお、パラメータ1以降の内容は、現象により異なる。

④ 書式

(a) 線路障害

a) 現象 : 監視している回線(線路)に障害を検出した時

b) フォーマット : 下記記述順、書式とする。

検出年月日, 検出時刻, 測定装置名, 現象, CHNo., 障害レベル, 方路, 距離, 損失, 監視装置URL, 接続点アドレス, 接続点からの距離

(ア) 検出年月日 : YYYY/MM/DD 半角文字列

(イ) 検出時刻 : hh:mm:ss 半角文字列

(ウ) 測定装置名 : 測定装置、設置場所(事務所、出張所)等の名称

(エ) 現象 : 文字列「線路障害」固定

(オ) CH No. : チャンネルNo. (測定装置の物理的測定ポート番号)

(カ) 障害レベル : 断線、浸水、損失増加とする。

(キ) 方路 : 障害が発生した回線(ポート)の名称

(ク) 距離 : 測定装置(事務所、出張所)から障害箇所までの距離、単位はKmで小数点以下3桁までとする。

(ケ) 損失 : 障害による増加損失値、単位はdB

(コ) URL : 監視装置のURL

(サ) 接続点アドレス : 障害地点に最も近い接続点アドレス

(シ) 接続点からの距離 : 最も近い接続点から障害点までの距離。

単位はkmで小数点以下3桁までとする。また、距離の前に+、-の符号をつけ、障害点が接続点アドレスからどちらの方向にあるのかわかるようにする。測定装置に近い方向にある場合、-符号とし、測定装置から離れる方向にある場合、+符号とする。

(b) 線路障害復旧

a) 現象 : 発生していた線路障害の復旧を検出した時

b) フォーマット : 下記記述順、書式とする。

検出年月日, 検出時刻, 測定装置名, 現象, CHNo., 方路, 監視装置URL

(ア) 検出年月日 : YYYY/MM/DD 半角文字列

(イ) 検出時刻 : hh:mm:ss 半角文字列

(ウ) 測定装置名 : 測定装置、設置場所（事務所、出張所）等の名称

(エ) 現象 : 文字列「線路障害復旧」固定

(オ) CH No. : チャンネルNo. (測定装置の物理的測定ポート番号)

(カ) 方路 : 障害が復旧した回線(ポート)の名称

(キ) URL : 監視装置のURL

(c) 測定装置異常

a) 現象 : 測定装置の異常を検出した時

b) フォーマット : 下記記述順、書式とする。

検出年月日, 検出時刻, 測定装置名, 現象, 種別, 監視装置URL

(ア) 検出年月日 : YYYY/MM/DD 半角文字列

(イ) 検出時刻 : hh:mm:ss 半角文字列

(ウ) 測定装置名 : 測定装置、設置場所（事務所、出張所）等の名称

(エ) 現象 : 文字列「測定装置異常」固定

(オ) 種別 : 測定処理部異常、その他異常

(カ) URL : 監視装置のURL

(d) 測定装置異常復旧

a) 現象 : 発生していた測定装置異常の復旧を検出した時

b) フォーマット : 下記記述順、書式とする。

検出年月日, 検出時刻, 測定装置名, 現象, 監視装置URL

(ア) 検出年月日 : YYYY/MM/DD 半角文字列

(イ) 検出時刻 : hh:mm:ss 半角文字列

(ウ) 測定装置名 : 測定装置、設置場所（事務所、出張所）等の名称

(エ) 現象 : 文字列「測定装置異常復旧」固定

(オ) URL : 監視装置のURL

4.2.4 障害情報の表示内容

監視装置と管理装置間の情報は、「4.2.3 障害情報ファイル」に規定してあるが、そこに記載されている全てを管理装置に表示する必要はない。以下に必須の表示項目を指定する。その他の項目を表示する必要がある場合、特記仕様で規定する。また、管理装置で判断する監視装置異常については、監視装置から転送する通信での定義ではないため、表示項目としてのみここに定義する。

(1) 線路障害

- 1) 検出年月日 : 年月日
- 2) 検出時刻 : 時分秒
- 3) 測定装置名 : 測定装置、設置場所（事務所、出張所）等の名称
- 4) 現象 : 文字列「線路障害」固定
- 5) 障害レベル : 断線、浸水、損失増加とする。
- 6) 方路 : 障害が発生した回線(ポート)の名称
- 7) 距離 : 測定装置（事務所、出張所）から障害箇所までの距離、単位はKmで小数点以下3桁までとする。
- 8) URL : 監視装置のURL

(2) 線路障害復旧

- 1) 検出年月日 : 年月日
- 2) 検出時刻 : 時分秒
- 3) 測定装置名 : 測定装置、設置場所（事務所、出張所）等の名称
- 4) 現象 : 文字列「線路障害復旧」固定
- 5) 方路 : 障害が復旧した回線(ポート)の名称
- 6) URL : 監視装置のURL

(3) 測定装置異常

- 1) 検出年月日 : 年月日
- 2) 検出時刻 : 時分秒
- 3) 測定装置名 : 測定装置、設置場所（事務所、出張所）等の名称
- 4) 現象 : 文字列「測定装置異常」固定
- 5) 種別 : 測定処理部異常、その他異常
- 6) URL : 監視装置のURL

(4) 測定装置異常復旧

- 1) 検出年月日 : 年月日
- 2) 検出時刻 : 時分秒
- 3) 測定装置名 : 測定装置、設置場所（事務所、出張所）等の名称
- 4) 現象 : 文字列「測定装置異常復旧」固定
- 5) URL : 監視装置のURL

(5) 監視装置異常

- 1) 検出年月日 : 年月日
- 2) 検出時刻 : 時分秒
- 3) 現象 : 文字列「監視装置異常」固定
- 4) 種別 : 下記の障害を識別表示すること。
 - 「status.dat, alamlog.dat」ファイルが存在しない。
 - 「status.dat, alamlog.dat」ファイルのフォーマット異常。
 - 「status.dat, alamlog.dat」がロック中。
(他のクライアントがアクセス中)
 - 「status.dat」の更新異常。
(日付データが更新されていない)

(6) 監視装置異常復旧

- 1) 検出年月日 : 年月日
- 2) 検出時刻 : 時分秒
- 3) 現象 : 文字列「監視装置異常復旧」

第6編 光ファイバ線路アドレス仕様

第1章 適用範囲

1.1 適用範囲

本編は、光ファイバ線路監視装置を構成する監視装置の方路別監視データ機能と管理装置で扱う各設備名称（管理装置の管理データベース）について規定する。

第2章 設備名称の仕様

2.1 道路系クロージャ、成端箱

2.1.1 敷設路種別

光ファイバが敷設されている道路等を表すものとする。

- (1) 位置 : 先頭
- (2) 文字長 : 1文字（全角）固定
- (3) 記号 : 表7-1による

表7-1 敷設路種別

記号	敷設路種別
国	一般国道
地	主要地方道
都	一般都道、都市計画道
道	一般道道
府	一般府道
県	一般県道
高	高速自動車国道
市	市道
町	町道
村	村道
他	その他

2.1.2 路線名

- (1) 位置 : 道路種別の次
- (2) コード長 : 全角3文字相当以内
ただし、管理装置の設備データ名称では、全角3文字固定とする。
- (3) コード : 国道、県道等の番号、市道等の略称

2.1.3 バイパス等識別

当該クロージャが存在する道路が、バイパス等であることを表す。

- (1) 位置 : 路線名コードの次

- (2) 文字長 : 1文字（半角）固定
- (3) 記号 : 表7-2による

表7-2 バイパス等識別

記号	バイパス等識別
B	バイパス
S	その他
H	本線（管理装置名称用）
なし	本線（監視装置名称用）

2.1.4 敷設位置

ケーブルの敷設位置を表す。

- (1) 位置 : バイパス等識別コードの次
- (2) 文字長 : 1文字（半角）
- (3) 記号 : 表7-3による

表7-3 敷設位置

記号	敷設位置
U	道路上り
D	道路下り
C	道路中央
S	その他

2.1.5 キロポスト

当該クロージャ、成端箱の位置を表す。（当該クロージャ、成端箱に最も近いキロポスト又はこれに準じたものに、クロージャ、成端箱までの距離を加えたもの）

- (1) 位置 : 敷設位置の次
- (2) 桁数 : 小数点以上3桁以内、小数点以下3桁以内（半角）
ただし、管理装置の設備データ名称では、小数点以上3桁固定、
小数点以下3桁固定（半角）とする。
- (3) 単位 : km

2.1.6 種別

管理装置の設備データ名称に使用する種別を表す。

- (1) 位置 : キロポストの次
- (2) 文字長 : 2文字（半角）固定
- (3) 記号 : 表7-4による

表7-4 種別識別

記号	種別
CL	クロージャ
FK	光ファイバケーブル
MH	マンホール
HH	ハンドホール
PP	管路
PB	プルボックス等
PL	電柱（自営柱）
PR	電柱（借用柱）
PK	径間
BX	成端箱
SS	その他設備
EQ	機器・装置

2.1.7 クロージャ番号

監視装置の設備データ名称に使用する当該位置への設置順を表す。

- (1) 位置 : キロポストの次
- (2) 桁数 : 2桁（半角）

2.1.8 ハイフン

- (1) 文字長 : 1文字（半角）

2.2 河川系クロージャ、成端箱

2.2.1 水系番号

- (1) 位置 : 先頭
- (2) コード長 : 4文字（半角）
※頭の1桁目に“0”を入れた4桁の半角数字とする。
- (3) コード : 総合河川情報システムの水系番号とする。（注）
注. 入力支援DB等により容易に番号が得られること。

2.2.2 一次支川等番号

- (1) 位置 : 水系番号の次
- (2) コード長 : 4文字（半角）
※頭の1桁目に“0”を入れた4桁の半角数字とする。
- (3) コード : 総合河川情報システムの一次支川等番号とする。
注. 入力支援DB等により容易に番号が得られること。

2.2.3 二次以降支川等番号

- (1) 位置 : 一次支川等番号の次
- (2) コード長 : 4文字 (半角)
※頭の1桁目に“0”を入れた4桁の半角数字とする。
- (3) コード : 総合河川情報システムの二次以降支川等番号とする。
注. 入力支援DB等により容易に番号が得られること。

2.2.4 敷設位置

ケーブルの敷設位置を表す。

- (1) 位置 : 二次以降支川等番号の次
- (2) 文字長 : 1文字 (半角)
- (3) 記号 : 表7-5による

表7-5 敷設位置

記号	敷設位置
R	右岸
L	左岸
S	その他

2.2.5 キロポスト

当該クロージャ、成端箱の位置を表す。(当該クロージャ、成端箱に最も近いキロポスト又はこれに準じたものに、クロージャ、成端箱までの距離を加えたもの)

- (1) 位置 : 敷設位置の次
- (2) 桁数 : 小数点以上3桁以内、小数点以下3桁以内 (半角)
ただし、管理装置の設備データ名称では、小数点以上3桁固定、小数点以下3桁固定 (半角) とする。
- (3) 単位 : km

2.2.6 種別

管理装置の設備データ名称に使用する種別を表す。

- (1) 位置 : キロポストの次
- (2) 文字長 : 2文字 (半角) 固定
- (3) 記号 : 表7-4による

2.2.7 クロージャ番号

監視装置の設備データ名称に使用する当該位置への設置順を表す。

- (1) 位置 : キロポストの次
- (2) 桁数 : 2桁

2.2.8 ハイフン

- (1) 文字長 : 1文字 (半角)

2.3 成端箱

監視装置の設備データ名称に使用する。

2.3.1 施設名

成端箱の設置施設を表す。

- (1) 位置 : 先頭
(2) 文字長 : 全角8文字又は半角16文字までの文字列

2.3.2 成端箱番号

当該施設への設置順を表す。

- (1) 位置 : 施設名の次
(2) 桁数 : 2桁 (半角)

2.3.3 ハイフン

- (1) 文字長 : 1文字 (半角)

第3章 監視装置の設備データ名称の構成

監視装置の方路別監視データ部で使用する監視方路名称及び接続点について規定する。
接続点のアドレスは、設備名称と設備番号によるものとする。

3.1 設備名称

監視装置の方路別監視データ部の障害位置を表示する際に、最も近いクロージャ名又は成端箱名として使用する。

3.1.1 設備名称の構成

管理名称の構成は次のとおりとする。

なお、道路系、河川系以外の管理区分において、本構成に抛り難い場合は、特記仕様書で指示する。

(1) 道路系クロージャ

敷設路種別	路線名	バイパス等識別	敷設位置	キロポスト	—	クロージャ番号
-------	-----	---------	------	-------	---	---------

キロポストとクロージャ番号間にはハイフンを挿入するものとする。

例：国246BU123.456-01

(2) 河川系クロージャ

水系番号	一次支川等番号	二次以降支川等番号	敷設位置	キポスト	—	クロージャ番号
------	---------	-----------	------	------	---	---------

キポストとクロージャ番号間にはハイフンを挿入するものとする。

例：030301460001L123.456-01

3.2 設備番号

当該クロージャ及び成端箱の所属を表す。設備番号は設備名称と共に表示可能であること。

3.2.1 設備番号の構成

管理主体コード	—	地域コード	—	事務所コード	—	線路コード
---------	---	-------	---	--------	---	-------

各コードの間にはハイフンを挿入するものとする。

例：2-3-57-1

3.2.2 設備番号の仕様

(1) 管理主体コード

- 1) 位置 : 先頭
- 2) コード長 : 1文字（半角）
- 3) コード : 表7-6による

表7-6 管理主体コード

コード	管理区分
1	河川
2	道路
3	砂防
4	ダム
5	海岸
6	国営公園
7	その他

(2) 地域コード

- 1) 位置 : 管理主体コードの次
- 2) コード長 : 1文字（半角）
- 3) コード : 表7-7による

表7-7 地域コード

コード	地域名
1	北海道開発局管内
2	東北地方整備局管内
3	関東地方整備局管内
4	北陸地方整備局管内
5	中部地方整備局管内
6	近畿地方整備局管内
7	中国地方整備局管内
8	四国地方整備局管内
9	九州地方整備局管内
0	沖縄総合事務局管内

(3) 事務所コード

当該区間を所轄する事務所を表す。

- 1) 位置 : 地域コードの次
- 2) コード長 : 2文字 (半角)
- 3) コード : 専用電話番号の事務所局番の下2桁とする。

(4) 線路コード

- 1) 位置 : 事務所コードの次
- 2) コード長 : 1文字 (半角)
- 3) コード : 表7-8による

表7-8 線路コード

コード	線路区分
1	基線
2	幹線
3	本線
4	支線
5	基線・幹線
6	幹線・本線
7	本線・支線
8	基線・幹線・本線
9	基線・幹線・本線・支線
0	その他

(5) ハイフン

1) 文字長 : 1文字 (半角)

3.3 監視方路名称

光ファイバケーブルの種別は、基線、幹線、本線、支線があり、それぞれの監視方路名称が重複しないユニークな監視方路名称を割り当てる必要がある。

管理装置との連携を十分考慮して監視方路名称を割り当てること。

なお、本構成に抛り難い場合は、特記仕様書で指示する。

3.3.1 基線、幹線、本線、支線系監視方路名称

監視方路種別	監視方路詳細名称
--------	----------

表7-10. 監視方路種別の識別

記号	監視方路種別
基	基線
幹	幹線
本	本線
支	支線
基幹	基線・幹線
幹本	幹線・本線
本支	本線・支線
基幹本	基線・幹線・本線
基幹本支	基線・幹線・本線・支線

監視方路種別は、最大4文字 (全角) までとする。

例：幹本東京国道～R6亀有

第4章 管理装置の設備データ名称の構成

管理装置の管理データベースで使用する設備名称及び回線名称を規定する。

4.1 設備名称

設備属性データのクロージャ、成端箱、マンホール、電柱、光ファイバケーブル、管路、径間、等の設備名称の構成は次のとおりとする。

なお、設備名称の仕様については、本編の第2章で規定する。また、道路系、河川系以外の管理区分において、本構成に抛り難い場合は、特記仕様で指示する。また、種別の後の番号は、2桁 (半角) 固定とする。

4.1.1 道路系クロージャ名称

敷設路種別	路線名	バイパス等識別	敷設位置	キボ°スト	—	種別(CL)	番号
-------	-----	---------	------	-------	---	--------	----

キボ°ストと種別，番号間にはハイフンを挿入するものとする。

例：国246BU123.456-CL01

4.1.2 河川系クロージャ名称

水系番号	一次支川等番号	二次以降支川等番号	敷設位置	キボ°スト	—	種別(CL)	番号
------	---------	-----------	------	-------	---	--------	----

キボ°ストと種別，番号間にはハイフンを挿入するものとする。

例：030301460001L456.789-CL01

4.1.3 道路系成端箱名称

敷設路種別	路線名	バイパス等識別	敷設位置	キボ°スト	—	種別(BX)	番号
-------	-----	---------	------	-------	---	--------	----

キボ°ストと種別，番号間にはハイフンを挿入するものとする。

例：国246BU123.456-BX01

4.1.4 河川系成端箱名称

水系番号	一次支川等番号	二次以降支川等番号	敷設位置	キボ°スト	—	種別(BX)	番号
------	---------	-----------	------	-------	---	--------	----

キボ°ストと種別，番号間にはハイフンを挿入するものとする。

例：030301460001L456.789-BX01

4.1.5 道路系マンホール名称

敷設路種別	路線名	バイパス等識別	敷設位置	キボ°スト	—	種別(MH)	番号
-------	-----	---------	------	-------	---	--------	----

キボ°ストと種別，番号間にはハイフンを挿入するものとする。

例：国246BU123.456-MH01

4.1.6 河川系マンホール名称

水系番号	一次支川等番号	二次以降支川等番号	敷設位置	キボ°スト	—	種別(MH)	番号
------	---------	-----------	------	-------	---	--------	----

キボ°ストと種別，番号間にはハイフンを挿入するものとする。

例：030301460001L456.789-MH01

4.1.7 道路系電柱名称

敷設路種別	路線名	バイパス等識別	敷設位置	キボ°スト	—	種別(※)	番号
-------	-----	---------	------	-------	---	-------	----

キボ°ストと種別，番号間にはハイフンを挿入するものとする。

例：国246BU123.456-※01

※=PL又はPR

4.1.8 河川系電柱名称

水系番号	一次支川等番号	二次以降支川等番号	敷設位置	キボ ^o ス	—	種別(※)	番号
------	---------	-----------	------	-------------------	---	-------	----

キボ^oスと種別、番号間にはハイフンを挿入するものとする。

例：030301460001L456.789-※01

※=PL又はPR

4.1.9 ケーブル名称

起点側接続設備名称	～	終点側接続設備名称	—	種別(FK)	番号	—	CL穴番号
-----------	---	-----------	---	--------	----	---	-------

起点側接続設備名称と終点側接続設備名称間には、波線（全角）を挿入するものとする。

例：国 2 4 6 BU123.456-CL01-01～国 2 4 6 BU123.789-CL01-FK01-02

4.1.10 管路名称

起点側MH名称	～	終点側MH名称	—	種別(PP)	番号
---------	---	---------	---	--------	----

起点側MH名称と終点側MH名称間には、波線（全角）を挿入するものとする。

例：国 2 4 6 BU123.456-HH01～国 2 4 6 BU123.789-MH01-PP01

4.1.11 径間名称

起点側電柱名称	～	終点側電柱名称	—	種別(PK)	番号
---------	---	---------	---	--------	----

起点側電柱名称と終点側電柱名称間には、波線（全角）を挿入するものとする。

例：国 2 4 6 BU123.456-PL01～国 2 4 6 BU123.789-PR01-PK01

4.1.12 道路系機器名称

敷設路種別	路線名	バ ^o ハ ^o ス等識別	敷設位置	キボ ^o ス	—	種別(EQ)	番号
-------	-----	------------------------------------	------	-------------------	---	--------	----

キボ^oスと種別、番号間にはハイフンを挿入するものとする。

例：国 2 4 6 BU123.456-EQ01

4.1.13 河川系機器名称

水系番号	一次支川等番号	二次以降支川等番号	敷設位置	キボ ^o ス	—	種別(EQ)	番号
------	---------	-----------	------	-------------------	---	--------	----

キボ^oスと種別、番号間にはハイフンを挿入するものとする。

例：030301460001L456.789-EQ01

4.2 回線名称

光ファイバケーブルの種別は、基線、幹線、本線、支線があり、それぞれの回線名称が重複しないユニークな回線名称を割り当てる必要がある。

なお、道路系、河川系以外の管理区分において、本構成に抛り難い場合は、特記仕様で指示する。

4.2.1 基線、幹線、本線系回線名称

回線種別	起点側設備名称	～	終点側設備名称	－	回線番号
------	---------	---	---------	---	------

起点側径間名称と終点側径間名称間には、波線（全角）を挿入するものとする。また、回線番号は英数字4桁（半角）固定とする。

例：基国 2 4 6 BU123.456-BX01～国 2 4 6 BU456.789-BX01-0001

表7-9. 回線種別の識別

記号	回線種別
基	基線
幹	幹線
本	本線
支	支線

1文字（全角）固定とする。

4.2.2 支線系回線名称

回線種別	起点側設備名称	～	終点側設備名称	－	回線番号
------	---------	---	---------	---	------

起点側径間名称と終点側径間名称間には、波線（全角）を挿入するものとする。また、回線番号は英数字4桁（半角）固定する。

例：支国 2 4 6 BU123.456-BX01～国 2 4 6 BU456.789-EQ01-0001

4.3 名称運用規定

4.3.1 起点側設備

起点側設備は、下記による。

なお、道路系、河川系以外の管理区分において、ループ構成及び河川の横断等で本構成に抛り難い場合は、特記仕様書で指示する。

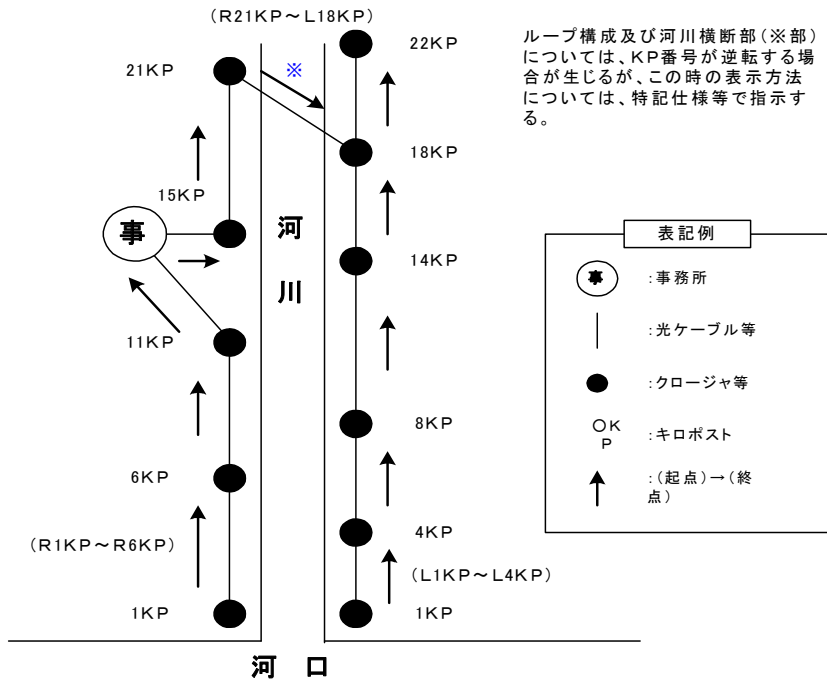
(1) 道路系

道路系設備における起点側設備は、キロポスト（KP）のOKP側を原則とする。

(2) 河川系

河川系設備における起点側設備は、河口側のOKPを原則とする。

名称運用規定から外れる場合の運用例



設備属性情報データベース内容

凡例
 ◎項目内容の重複不可 ○省略不可
 ■統一マスターデータ選択 ●設備参照マスターから選択
 ▲設備参照マスターからの自動入力
 基本データは必須入力。詳細データは、オプション入力。特記仕様書で規定

設備名	DB項目	基本データ	詳細データ	項目内容	
施設	地方整備局番号	◎	/	地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による	
	事務所番号			管理装置内で重複不可	
	施設名			〇〇事務所	
	施設区分			中継局、出張所、事務所、地方整備局、本省、その他	
	所在地			住所	
	連絡先	電話番号			
		FAX番号			
	所在地点	KP			
		KP±			
		緯度			
		経度			
	備考				
管路	管理者名			事務所名等	
	地方整備局番号	◎	/	地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による	
	事務所番号			管路1つ毎に重複しない名称	
	管路名			「光ファイバ線路アドレス仕様」による	
	呼称			一般呼称。任意の名称を入力可能。未入力の場合は管路名。	
	布設方式			情報BOX、埋設管路等	
	型式略称		■	統一マスタ（管路型式略称コード）から選択	
	仕様	型式		●	入力時は管路形式マスターデータから選択
		メーカー名		▲	管路形式マスター項目からの自動設定
		寸法		▲	管路形式マスター項目からの自動設定（外径、内径等）
		材質		▲	管路形式マスター項目からの自動設定（HDPE等）
	利用情報	収容ケーブル条数			
		利用者名等			
	接続MH	始点側MH			
		始点側管口No.			
		終点側MH			始点側と反対側を終点とする。
		終点側管口No.			
	管路長			起点側MH～終点側MH間	
	管端埋設深さ	始点側埋設			
		終点側埋設			始点側と反対側を終点とする。
	工事件名	工事名		●	入力時は工事名マスターデータから選択
		施工業者名		▲	工事名マスター項目からの自動設定
		工期		▲	工事名マスター項目からの自動設定
設備図面	図面No.				
	図面データ			標準図面および特殊部の断面図(1設備に対して複数登録可能)	
設置年月日					
備考					
MH	地方整備局番号	◎	/	地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による	
	事務所番号			MH1つ毎に重複しない名称	
	MH名			「光ファイバ線路アドレス仕様」による	
	呼称				一般呼称。任意の名称を入力可能。未入力の場合はMH名。
	型式略称		■		統一マスタ（MH型式略称コード）から選択
	管理主体コード				「光ファイバ線路アドレス仕様」による
	仕様	型式		●	入力時は、MHマスターデータから選択
		メーカー名		▲	MHマスター項目からの自動設定
		寸法		▲	MHマスター項目からの自動設定
	蓋の形状	型式		●	入力時は、MH蓋マスターデータから選択
		メーカー名		▲	MH蓋マスター項目からの自動設定
	実装数	クロージャ数			
		ケーブル数			
	布設地点	KP			
		KP±			
		緯度			
		経度			
	工事件名	工事名		●	入力時は工事名マスターデータから選択
		施工業者名		▲	工事名マスター項目からの自動設定
工期			▲	工事名マスター項目からの自動設定	
設置年月日					
備考					

設備属性情報データベース内容

凡例
 ◎項目内容の重複不可 ○省略不可
 ■統一マスターデータ選択 ●設備参照マスターから選択
 ▲設備参照マスターからの自動入力
 ▲基本データは必須入力。詳細データは、オプション入力。特記仕様書で規定

設備名	DB項目	基本データ	詳細データ	項目内容	
電柱	地方整備局番号	◎	/	地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による	
	事務所番号			電柱1つ毎に重複しない名称	
	電柱名			「光ファイバ線路アドレス仕様」による	
	呼称			一般呼称。任意の名称を入力可能。未入力の場合は電柱名。	
	管理主体コード			「光ファイバ線路アドレス仕様」による	
	所有者名			借用先名	
	設置場所			住所	
	場所区分			国道、県道、市道、私道、国有地、私有地等	
	仕様	材質			
		メーカー名		■	入力する場合は、統一マスタ（会社コード）から選択
	布設地点	KP			
		KP±			
		緯度			
		経度			
	添架総条数				添架位置別条数の合計
	添架	位置			複数位置表示可とする
		条数			添架ケーブル本数
		備考			
	工事件名	工事名		●	入力時は工事名マスターデータから選択
		施工業者名		▲	工事名マスター項目からの自動設定
工期			▲	工事名マスター項目からの自動設定	
設備図面	図面No.				
	図面データ			外観図、構造図等(1設備に対して複数登録可能)	
設置年月日					
備考					
径間	地方整備局番号	◎	/	地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による	
	事務所番号			径間1つ毎に重複しない名称	
	径間名			「光ファイバ線路アドレス仕様」による	
	呼称			一般呼称。任意の名称を入力可能。未入力の場合は径間名。	
	径間設備	設置設備名1			径間両端の設備名
		設置設備名2			
	径間長				単位m
備考					
ケーブル	地方整備局番号	◎	/	地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による	
	事務所番号			ケーブル1つ毎に重複しない名称	
	ケーブル名			「光ファイバ線路アドレス仕様」による	
	呼称			一般呼称。任意の名称を入力可能。未入力の場合はケーブル名。	
	用途種別区分			線路コード（線路アドレス仕様）を設定	
	管理内容	管理者			
		利用者			
		用途			
	始点側接続設備名				
	終点側接続設備名				始点側と反対側を終点とする。
	ケーブル長	総長	○	/	単位m
		始点側余長			
		終点側余長			始点側と反対側を終点とする。
	型式略称			■	統一マスタ（ケーブル型式略称コード）から選択
	仕様	型式	●	/	入力時はケーブルマスターデータから選択
		メーカー名	▲	/	ケーブルマスター項目からの自動設定
		外径	▲	/	ケーブルマスター項目からの自動設定
		シース種	▲	/	ケーブルマスター項目からの自動設定
		スロット種	▲	/	ケーブルマスター項目からの自動設定
		総テープ数	▲	/	ケーブルマスター項目からの自動設定
		総心線数	▲	/	ケーブルマスター項目からの自動設定
		製造番号			
	心線種別(1)	種別			
心数					
心線種別(2)	種別				
	心数				
クロージャ接続先	接続穴番号				
工事件名	工事名		●	入力時は工事名マスターデータから選択	
	施工業者名		▲	工事名マスター項目からの自動設定	
	工期		▲	工事名マスター項目からの自動設定	
設置年月日					
備考					

設備属性情報データベース内容

凡例	◎項目内容の重複不可	○省略不可
	■統一マスターデータ選択	●設備参照マスターから選択
	▲設備参照マスターからの自動入力	
	基本データは必須入力。詳細データは、オプション入力。特記仕様書で規定	

設備名	DB項目	基本データ	詳細データ	項目内容	
クロージャ	地方整備局番号	◎	/	地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による	
	事務所番号			クロージャ1つ毎に重複しない名称	
	クロージャ名			「光ファイバ線路アドレス仕様」による	
	呼称			一般呼称。任意の名称を入力可能。未入力の場合はクロージャ名。	
	接続点アドレス	◎	/	線路監視の接続点アドレス	
	管理主体コード			「光ファイバ線路アドレス仕様」による	
	設置場所設備	設備区分			MH、電柱、施設
		設備名			同上の設備名
	管理内容	管理者			
		利用者			
		用途			
	型式略称		■		統一マスタ(クロージャ型式略称コード)から選択
	仕様	型式		●	入力時はクロージャマスターデータから選択
		メーカー名		▲	クロージャマスターデータ項目からの自動設定
		寸法		▲	クロージャマスターデータ項目からの自動設定
		端面板		▲	クロージャマスターデータ項目からの自動設定
		浸水検知有無			
	收容可能数	トレイ数		▲	クロージャマスターデータ項目からの自動設定
		ケーブル条数		▲	クロージャマスターデータ項目からの自動設定
		接続心線数		▲	クロージャマスターデータ項目からの自動設定
	実装数	トレイ数			
		使用トレイ数			
		ケーブル条数			
工事件名	工事名		●	入力時は工事名マスターデータから選択	
	施工業者名		▲	工事名マスター項目からの自動設定	
	工期		▲	工事名マスター項目からの自動設定	
設置年月日					
備考					
成端箱	地方整備局番号	◎	/	地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による	
	事務所番号			成端箱1つ毎に重複しない名称	
	成端箱名			「光ファイバ線路アドレス仕様」による	
	呼称			一般呼称。任意の名称を入力可能。未入力の場合は成端箱名。	
	接続点アドレス	◎	/	線路監視の接続点アドレス	
	管理主体コード			「光ファイバ線路アドレス仕様」による	
	設置場所設備	設備区分			MH、電柱、施設
		設備名			同上の設備名
	管理内容	管理者			
		利用者			
		用途			
	型式略称		■		統一マスタ(成端箱型式略称コード)から選択
	仕様	型式		●	入力時は成端箱マスターデータから選択
		メーカー名		▲	成端箱マスターデータ項目からの自動設定
		寸法		▲	成端箱マスターデータ項目からの自動設定
	容量	融着コネクタ数		▲	成端箱マスターデータ項目からの自動設定
		コネクタ接続コネクタ数		▲	成端箱マスターデータ項目からの自動設定
		接続心線数		▲	成端箱マスターデータ項目からの自動設定
	実装数	融着コネクタ数			
		融着心線数			
		コネクタ接続コネクタ数			
		コネクタ接続心線数			
		ケーブル条数			
分岐先	分岐数				
	分岐先名称			複数名称設定可能	
工事件名	工事名		●	入力時は工事名マスターデータから選択	
	施工業者名		▲	工事名マスター項目からの自動設定	
	工期		▲	工事名マスター項目からの自動設定	
設置年月日					
備考					

設備属性情報データベース内容

凡例	◎項目内容の重複不可	○省略不可
	■統一マスターデータ選択	●設備参照マスターから選択
	▲設備参照マスターからの自動入力	
	基本データは必須入力。詳細データは、オプション入力。特記仕様書で規定	

設備名	DB項目	基本データ	詳細データ	項目内容	
機器・装置	地方整備局番号	◎	/	地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による 機器・装置1つ毎に重複しない名称 管理装置内で重複不可	
	事務所番号				
	機器・装置名				
	呼称			一般呼称。任意の名称を入力可能。未入力の場合は機器・装置名。	
	機器種別	○	/	CCTV、情報コンセント等	
	管理主体コード			「光ファイバ線路アドレス仕様」による	
	管理内容	管理者			
		利用者			
		用途			
	型式略称		■	統一マスタ（機器・装置型式略称コード）から選択	
	仕様	型式		●	入力時は機器・装置マスターデータから選択
		メーカー名		▲	機器・装置マスター項目からの自動設定
	設置地点	KP			
		KP±			
		緯度			
経度					
工事件名	工事名		●	入力時は工事名マスターデータから選択	
	施工業者名		▲	工事名マスター項目からの自動設定	
	工期		▲	工事名マスター項目からの自動設定	
設置年月日					
備考					
接続箱心線構成	地方整備局番号			地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による	
	事務所番号				
	接続箱名			成端箱またはクロージャ名称	
	ケーブル1名			ケーブル名称	
	ケーブル1心線	スロットNo.			接続ケーブルの心線情報
		テープNo.			接続ケーブルの心線情報
		心線No.			接続ケーブルの心線情報
	ケーブル2名			ケーブル名称	
	ケーブル2心線	スロットNo.			接続ケーブルの心線情報
		テープNo.			接続ケーブルの心線情報
		心線No.			接続ケーブルの心線情報
	収容状態	トレイNo.			対象設備は成端箱とクロージャとする
		接続方法			対象設備は成端箱とクロージャとする
	ルート名				
設置年月日					
備考					
ルート管理情報	地方整備局番号			地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による	
	事務所番号				
	ルート名称			管理装置内で重複不可	
	利用状況			0/1=空き/使用中	
	用途			0/1/2= 通信線/監視線/利用線	
	起点設備名				
	開始ケーブル名				
	スロット番号				
	テープ番号				
	心線番号				
	終点設備名				
	利用開始日				
	利用終了日				
ケーブル通過情報	地方整備局番号			地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による	
	事務所番号				
	ケーブル名			ケーブル名称	
	接続順番号			ケーブルの通過する設備（管路または径間）の順番号	
	通過設備名称			管路名称または径間名称	
ケーブル構成情報	地方整備局番号			地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による ケーブルの1心線ごとの情報を管理する。	
	事務所番号				
	ケーブル名				
	スロット番号				
	テープ番号				
	心線番号				
	色				
	心線状態				0/1=使用可/使用不可
利用可否区分			0/1=利用可/利用不可		

設備属性情報データベース内容

凡例
 ◎項目内容の重複不可 ○省略不可
 ■統一マスターデータ選択 ●設備参照マスターから選択
 ▲設備参照マスターからの自動入力
 基本データは必須入力。詳細データは、オプション入力。特記仕様書で規定

設備名	DB項目	基本データ	詳細データ	項目内容	
利用区間情報	地方整備局番号			地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による 同一区間名称で同一指定年月日データは重複不可	
	事務所番号				
	利用区間名称				
	利用指定年月日				
	起点設備名称				ロージック名または成端箱名
終点設備名称	ロージック名または成端箱名				
利用ルート情報	地方整備局番号			地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による	
	事務所番号				
	利用ルート名称			管理装置内で利用ルート名の重複不可	
	利用区間名称				
	起点ケーブル			ケーブル名称	
				スロット番号	
				テープ番号	
	終点ケーブル			ケーブル名称	
				スロット番号	
テープ番号					
利用ルート通過情報	地方整備局番号			地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による	
	事務所番号				
	利用ルート名称			管理装置内で利用ルート名の重複不可	
	接続順番号			利用ルートのケーブルテープの順番号	
	ケーブル名称				
	スロット番号				
テープ番号					
利用情報管理情報	地方整備局番号			地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による	
	事務所番号				
	利用ルート名称			管理装置内で利用ルート名の重複不可	
	利用状況			0/1=未利用/利用済み	
	利用開始年月日				
	利用終了年月日				
	利用会社名			■	統一マスタ（利用会社）から選択

設備参照マスター内容

凡例 ◎項目内容の重複不可 ○省略不可
 ■統一マスタから選択項目

マスター名	DB項目	キー項目	項目内容
管路形式	データ区分	○	固定番号
	地方整備局番号	◎	地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による
	事務所番号		
	型式		
	メーカー名	■	統一マスタ（会社コード）から選択
	寸法	○	
	材質	○	
	登録年月日	○	データ作成時の西暦
	更新区分		登録：空白 変更：H
工事名	データ区分	○	固定番号
	地方整備局番号	◎	地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による
	事務所番号		
	工事名		
	施工業者名	■	統一マスタ（会社コード）から選択
	工期	○	
	登録年月日	○	データ作成時の西暦
	更新区分		登録：空白 変更：H
	MH	データ区分	○
地方整備局番号		◎	地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による
事務所番号			
型式			
メーカー名		■	統一マスタ（会社コード）から選択
寸法		○	
登録年月日		○	データ作成時の西暦
更新区分			登録：空白 変更：H
MH蓋		データ区分	○
	地方整備局番号	◎	地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による
	事務所番号		
	型式		
	メーカー名	■	統一マスタ（会社コード）から選択
	寸法	○	
	登録年月日	○	データ作成時の西暦
	更新区分		登録：空白 変更：H
	ケーブル	データ区分	○
地方整備局番号		◎	地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による
事務所番号			
型式			
メーカー名		■	統一マスタ（会社コード）から選択
外径		○	
シース種		○	
スロット種		○	
総ケーブル数		○	
総心線数		○	
登録年月日		○	データ作成時の西暦
更新区分			登録：空白 変更：H
クロージャ		データ区分	○
	地方整備局番号	◎	地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による
	事務所番号		
	型式		
	メーカー名	■	統一マスタ（会社コード）から選択
	寸法	○	
	端面板	○	
	浸水検知有無	○	
	トレイ数	○	
	ケーブル入条数	○	
	ケーブル出条数	○	
	接続心線数	○	
	登録年月日	○	データ作成時の西暦
更新区分		登録：空白 変更：H	

設備参照マスター内容

凡例	◎項目内容の重複不可	○省略不可
	■統一マスタから選択項目	

マスター名	DB項目	キー項目	項目内容
成端箱	データ区分	○	固定番号
	地方整備局番号	◎	地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による
	事務所番号		
	型式		
	メーカー名	■	統一マスタ（会社コード）から選択
	寸法	○	
	融着ユニット数	○	
	コネクタ接続ユニット数	○	
	接続心線数	○	
	登録年月日	○	データ作成時の西暦
更新区分	○	登録：空白 変更：H	
機器・装置	データ区分	○	固定番号
	地方整備局番号	◎	地方整備局番号、事務所番号は線路アドレス仕様による
	事務所番号		
	型式		
	メーカー名	■	統一マスタ（会社コード）から選択
	登録年月日	○	データ作成時の西暦
	更新区分	○	登録：空白 変更：H

※年月日については、西暦年月日を標準とする。

凡例 ◎項目内容の重複不可 ○省略不可

統一マスター内容

データベース名	データベース項目	必須項目	項目内容
会社コード	登録年月日	○	登録した時の年月日
	更新年月日	○	更新した時の年月日
	地方整備局番号		統一マスター内で設定。
	事務所番号	◎	地方整備局番号=X、事務所番号=XXとする
	会社名		地方整備局番号、事務所番号内で名称の重複不可
	状態フラグ	○	0/1=データあり/データなし
利用会社	登録年月日	○	登録した時の年月日
	更新年月日	○	更新した時の年月日
	地方整備局番号		統一マスター内で設定。
	事務所番号	◎	地方整備局番号=X、事務所番号=XXとする
	利用会社		地方整備局番号、事務所番号内で名称の重複不可
	住所1	○	
	住所2		
	電話番号	○	
	FAX番号		
	担当部署	○	
	担当者	○	
	備考		
状態フラグ	○	0/1=データあり/データなし	
管路型式 略称コード	登録年月日	○	登録した時の年月日
	更新年月日	○	更新した時の年月日
	地方整備局番号		統一マスター内で設定。
	事務所番号	◎	地方整備局番号=X、事務所番号=XXとする
	略称名称		地方整備局番号、事務所番号内で名称の重複不可
MH型式 略称コード	登録年月日	○	登録した時の年月日
	更新年月日	○	更新した時の年月日
	地方整備局番号		統一マスター内で設定。
	事務所番号	◎	地方整備局番号=X、事務所番号=XXとする
	略称名称		地方整備局番号、事務所番号内で名称の重複不可
ケーブル 型式略称 コード	登録年月日	○	登録した時の年月日
	更新年月日	○	更新した時の年月日
	地方整備局番号		統一マスター内で設定。
	事務所番号	◎	地方整備局番号=X、事務所番号=XXとする
	略称名称		地方整備局番号、事務所番号内で名称の重複不可
クロージャ 型式略称 コード	登録年月日	○	登録した時の年月日
	更新年月日	○	更新した時の年月日
	地方整備局番号		統一マスター内で設定。
	事務所番号	◎	地方整備局番号=X、事務所番号=XXとする
	略称名称		地方整備局番号、事務所番号内で名称の重複不可
成端箱 型式略称 コード	登録年月日	○	登録した時の年月日
	更新年月日	○	更新した時の年月日
	地方整備局番号		統一マスター内で設定。
	事務所番号	◎	地方整備局番号=X、事務所番号=XXとする
	略称名称		地方整備局番号、事務所番号内で名称の重複不可
機器・装置 型式略称 コード	登録年月日	○	登録した時の年月日
	更新年月日	○	更新した時の年月日
	地方整備局番号		統一マスター内で設定。
	事務所番号	◎	地方整備局番号=X、事務所番号=XXとする
	略称名称		地方整備局番号、事務所番号内で名称の重複不可

※年月日については、西暦年月日を標準とする。

図形データベース

光ファイバ線路管理装置で管理する図形データベースに関する内容を記述する。

以下で使用される「地方整備局番号」、「事務所番号」は第6編「光ファイバ線路アドレス仕様」による。

1. 設備図データ

1) 図面体系

●平面直角座標系の世界測地系（緯度経度）を基準としてセンチメートルで表現する。

●メッシュサイズ

縦3000m

横5000m

●図面番号

平面直角座標系の世界測地系（緯度経度）原点を基準として左右方向にX番号、上下方向にY番号とし、各4桁で表現する。

右方向に+1、左方向には4桁の先頭に1をつけ、+1ずつ番号を振る。

上方向に+1、下方向には4桁の先頭に1をつけ、+1ずつ番号を振る。

●図面種類

以下の表示縮尺にあわせた2種類の設備図面をもつこととする。

詳細図：1/2500相当で表現される図面

広域図：1/25000相当で表現される図面

2) 図面ファイル名称

%AAXXXYYYY

%：設備図の図面種類を判別する1文字とする。

詳細図：S

広域図：R

AA：地方整備局番号（前0、2桁）

XXXX：X番号であらわされた図面番号（前0、4桁）

YYYY：Y番号であらわされた図面番号（前0、4桁）

2 系統図面データ

・各事務所内ごとに作成されるデータ。

1) 図面体系

●左下座標を原点として、ワールド座標で表現する。

●図面サイズ

縦11600

横16800

●図面番号

8桁（AABBZZZZ）

AA：地方整備局番号（前0、2桁）

BB：事務所番号（前0、2桁）

ZZZZ：事務所内管理装置で重複の無い番号（前0、4桁）

2) 図面ファイル名称

AABBZZZZ

図面番号であらわされたファイル名とする。

桁数に満たない番号の場合は、各前0で表現する。

図形データベース

光ファイバ線路管理装置で管理する図形データベースに関する内容を記述する。

以下で使用される「地方整備局番号」、「事務所番号」は第6編「光ファイバ線路アドレス仕様」による。

1. 設備図データ

1) 図面体系

- 平面直角座標系の世界測地系（緯度経度）を基準としてセンチメートルで表現する。

- メッシュサイズ

縦3000m

横5000m

- 図面番号

平面直角座標系の世界測地系（緯度経度）原点を基準として左右方向にX番号、上下方向にY番号とし、各4桁で表現する。

右方向に+1、左方向には4桁の先頭に1をつけ、+1ずつ番号を振る。

上方向に+1、下方向には4桁の先頭に1をつけ、+1ずつ番号を振る。

- 図面種類

以下の表示縮尺にあわせた2種類の設備図面をもつこととする。

詳細図：1/2500相当で表現される図面

広域図：1/25000相当で表現される図面

2) 図面ファイル名称

%AAXXXYYYY

%：設備図の図面種類を判別する1文字とする。

詳細図：S

広域図：R

AA：地方整備局番号（前0、2桁）

XXXX：X番号であらわされた図面番号（前0、4桁）

YYYY：Y番号であらわされた図面番号（前0、4桁）

2 系統図面データ

- ・各事務所内ごとに作成されるデータ。

1) 図面体系

- 左下座標を原点として、ワールド座標で表現する。

- 図面サイズ

縦11600

横16800

- 図面番号

8桁（AABBZZZZ）

AA：地方整備局番号（前0、2桁）

BB：事務所番号（前0、2桁）

ZZZZ：事務所内管理装置で重複の無い番号（前0、4桁）

2) 図面ファイル名称

AABBZZZZ

図面番号であらわされたファイル名とする。

桁数に満たない番号の場合は、各前0で表現する。

設 備 内 容		説 明
ケーブル	文字	基線関連文字
		幹線関連文字
		本線関連文字
		支線関連文字
		基線・幹線関連文字
		幹線・本線関連文字
		本線・支線関連文字
		基線・幹線・本線関連文字
		基線・幹線・本線・支線関連文字
		その他関連文字
径間	形状	
	文字	
管路	形状	
	文字	関連文字
成端箱	形状	
	名称	
機器、装置	形状	CCTV
		ビーコン（上り）
		ビーコン（下り）
		情報板（上り）
		情報板（下り）
		水位計
		水質計
		情報コンセント
		気象観測
		凍結検知
		警報局
		交通量観測
		地震計
		光センサー
		その他
		名称
	ビーコン（上り）	
	ビーコン（下り）	
	情報板（上り）	
	情報板（下り）	
	水位計	
	水質計	
	情報コンセント	
	気象観測	
	凍結検知	
	警報局	
交通量観測		
地震計		
光センサー		
その他		

3) 線種・線幅・表示色

各設備の線種・線幅・表示色は、「別紙－５ シンボル形状」による。

シンボル形状

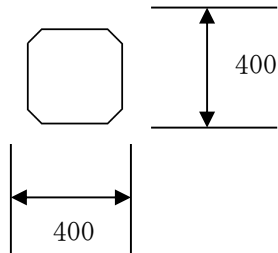
以下のサイズは詳細図の場合とし、広域図の場合は、詳細図の1.5倍、系統図の場合は、詳細図の1/2倍とする。また、下記の数値は比率を表すものとする。

詳細図：縮尺1/2500相当の地図データに対応する図面

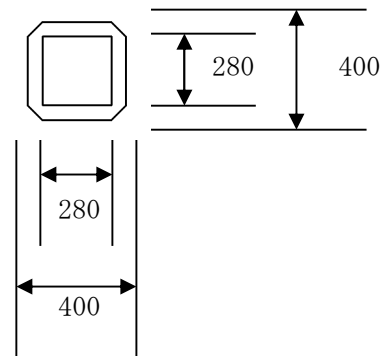
広域図：縮尺1/25000相当の地図データに対応する図面

1. 施設

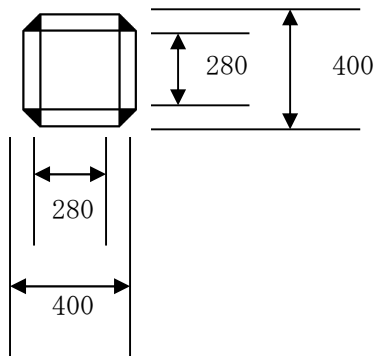
1) 設置装置なし



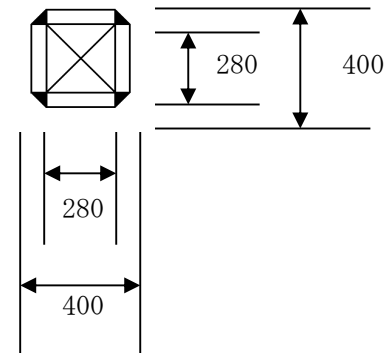
2) 成端箱のみ



3) 測定装置+成端箱あり

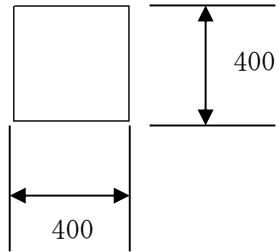


4) 測定装置+監視装置+成端箱あり

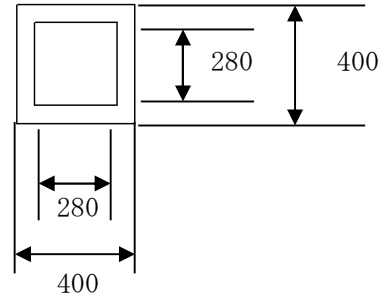


2. MH・HH・PB

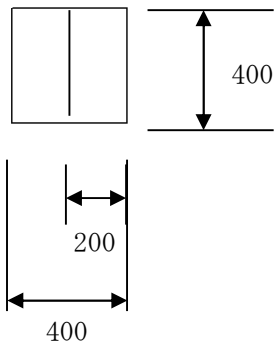
1) MH・HH (クロージャまたは成端箱なし)



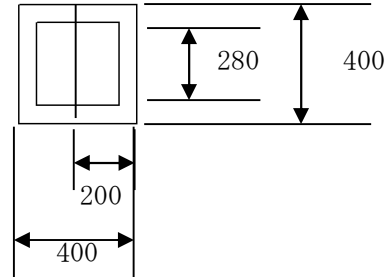
2) MH・HH (クロージャまたは成端箱あり)



3) PB・その他 (クロージャまたは成端箱なし)

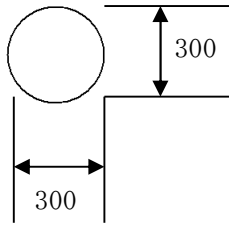


4) PB・その他 (クロージャまたは成端箱あり)

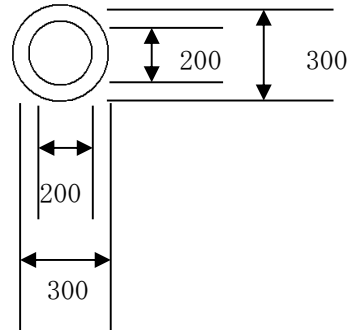


3. 電柱

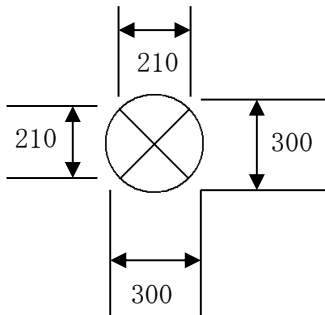
1) 借用柱 (クロージャまたは成端箱なし)



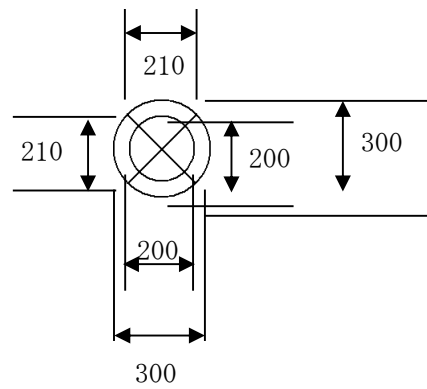
2) 借用柱 (クロージャまたは成端箱あり)



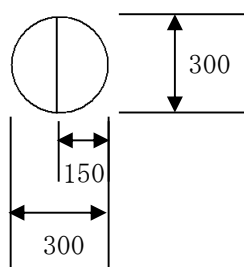
3) 自営柱 (クロージャまたは成端箱なし)



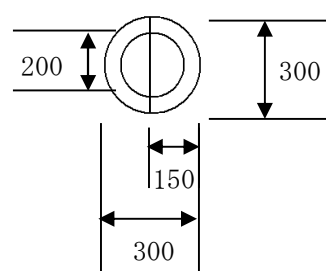
4) 自営柱 (クロージャまたは成端箱あり)



5) その他 (クロージャまたは成端箱なし)



6) その他 (クロージャまたは成端箱あり)



4. ケーブル

ケーブルは、ポリラインとする。

実線、表示色は黒とする。

5. 径間

径間は、ラインとする。

実線、表示色は黒とする。

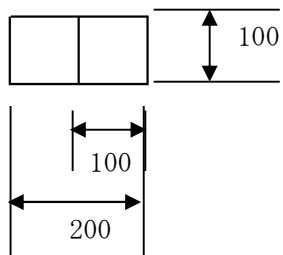
6. 管路

管路はポリラインとする。

実線、表示色は黒とする。

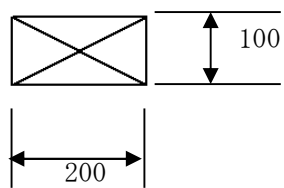
7. クロージャ

以下のサイズは系統図の場合とし、詳細図の場合は、系統図の1.5倍とする。



8. 成端箱

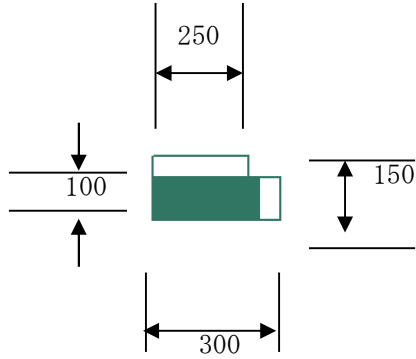
以下のサイズは系統図の場合とし、詳細図の場合は、系統図の1.5倍とする。



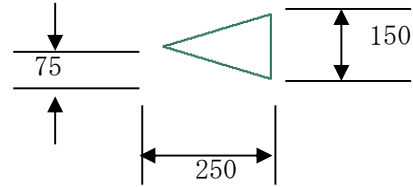
9. 機器・装置

以下のサイズは設備図の場合とし、系統図の場合は、設備図の0.5倍とする。

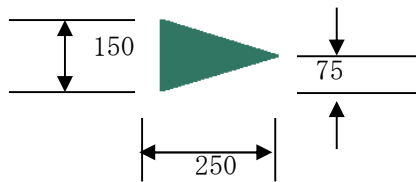
1) CCTV



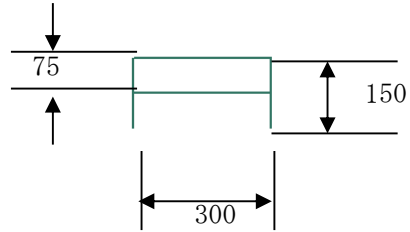
2) ビーコン (上り)



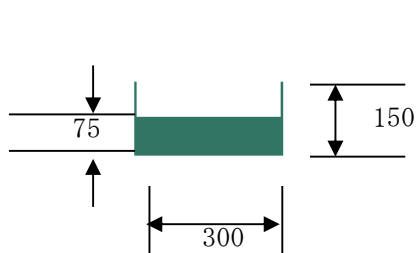
3) ビーコン (下り)



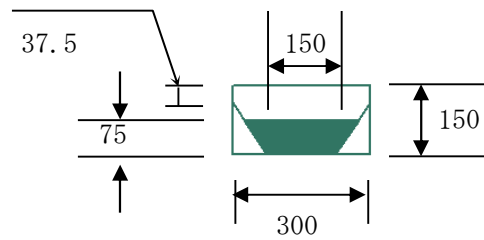
4) 情報板 (上り)



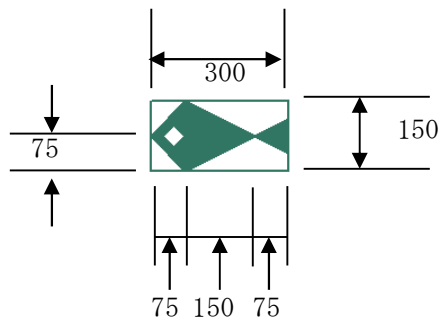
5) 情報板 (下り)



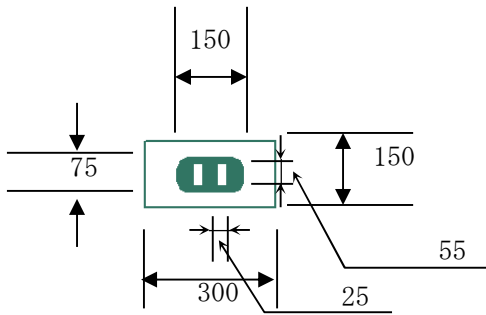
6) 水位計



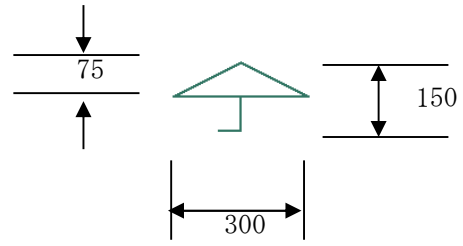
7) 水質計



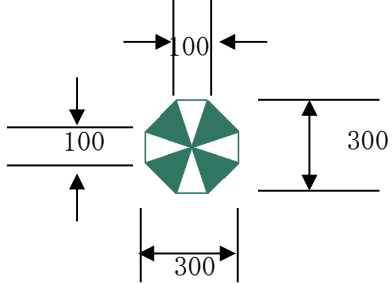
8) 情報コンセント



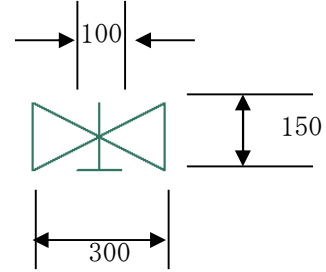
9) 気象観測



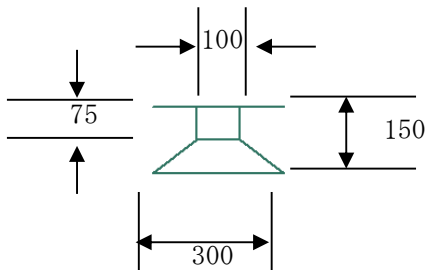
10) 凍結検知



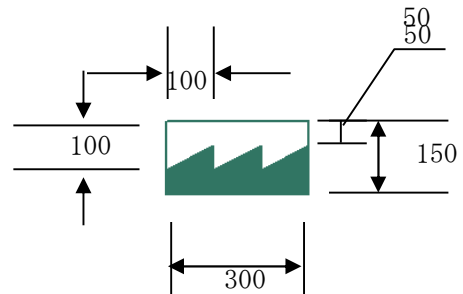
11) 警報局



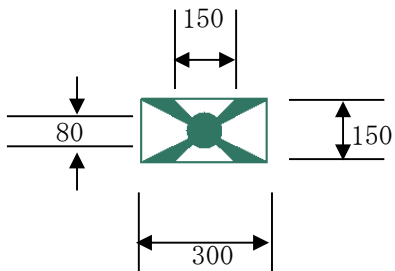
12) 交通量観測



13) 地震計



14) 光センサー



15) その他

