

# ネットワーク構築管理システム\*1

田邊 高穂\*2 辻 真由美\*3

## Network Construction Management System

Tomio Tanabe Mayumi Tsuji

### 1 はじめに

川鉄情報システム(株)では、川崎製鉄(株)のネットワークの構築業務を円滑に遂行するために、それぞれのフェーズ(企画、設計、導入、運用)の業務を支援しつつ、その都度発生するネットワークの構成要素を一元的に管理する製品として、ネットワーク構築管理システムを開発した。

以下では、製品の概要を説明する。

### 2 ネットワーク構築管理システムの特徴

コンピュータ・ネットワークを構成している要素を大別すると、

- ① 端末機器群、② 通信機器群、③ 回線群、④ ネットワーク関連基本

ソフト群に分けられ、これらの機器およびソフトが結びついてネットワークが構成されている。当システムは、これらのネットワーク構成要素を一元的に管理する機能を持ち、現在導入されている機器とその接続情報はもちろんのこと、導入予定の機器とその接続予定情報についても管理する。これらのさまざまな構成要素は、ネットワークの設計・構築業務を遂行する中で明確化されていくことから各業務フェーズの作業を当システムを利用して進めることにより、ネットワークの構成要素が一元管理される。

ネットワーク構築管理システムの画面例を Fig. 1 に示す。

#### 2.1 ネットワーク設計支援

新たなネットワークの構成を検討する際に、現状のネットワーク構成の管理情報をもとに機器の使用状況や接続構成等が表示され、これをもとに新たに必要な機器や接続形態の検討および決定を対話

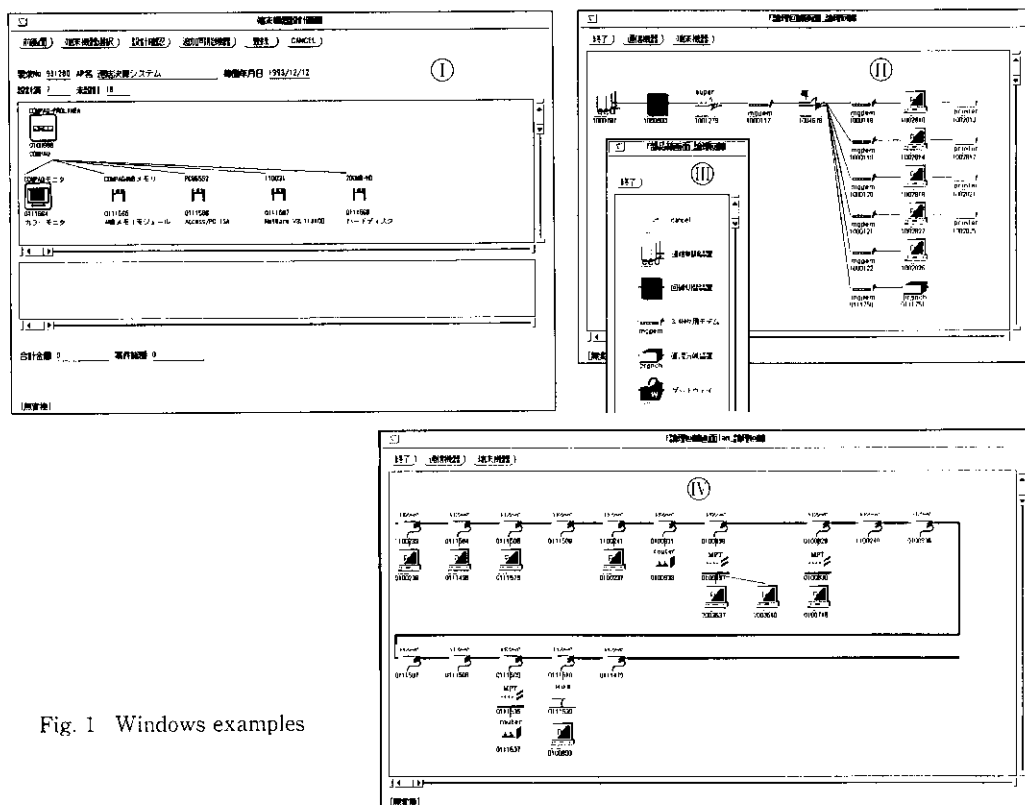


Fig. 1 Windows examples

\*1 平成 6 年 5 月 26 日原稿受付

\*2 川鉄情報システム(株) 鉄鋼システム事業部本社事業所技術部神戸技術グループ 主任部員

\*3 川鉄情報システム(株) 鉄鋼システム事業部本社事業所技術部神戸技術グループ

式で行うことができ、ネットワーク設計を支援する。

具体的には、下記のような機能を有する。

- (1) 端末機器の希望の機種を入力すると標準構成が表示 (Fig. 1のI-端末機器設計画面) され、必要機器を選択することにより、必要費用を算出できる。
- (2) 導入されている各種通信機器について、使用状況 (ポートの空き状況やラインセットの装着状況等) が表示され、使用可能な機器やポートを利用予定として管理できる。
- (3) 導入されているネットワーク環境に対して、新たに設置予定の各種通信機器の追加を行うことや、既に導入されている機器の移設および削除を行うことができ、これらを予定情報として管理できる (Fig. 1のII-ネットワーク構成表示画面、Fig. 1のIII-部品画面)。
- (4) 導入されている機器だけでなく、設計結果 (導入や変更の予定) を反映したネットワーク構成が表示できる (Fig. 1のIIおよびIV-ネットワーク構成表示画面)。
- (5) ネットワーク構築に新たに必要となる機器と費用を一覧で表示できる。

## 2.2 ネットワーク構築支援

ネットワーク構築時は、ネットワーク設計時点とタイムラグがあり、また導入機器や構成も変更される場合がある。そこで、ネットワーク設計時点の構成を変更したり、実際導入する機器の発注管理に結びつけられる機能をもつ。さらに、確定したネットワーク構成情報をもとにメインフレームで必要となるネットワーク環境定義体を自動生成することができる。

また、ネットワーク構築作業における作業工程の状況 (計画、発注、導入等) が管理されているため、作業の進捗状況を容易に把握でき、作業漏れ防止と計画的な作業進捗に役立つ。

## 2.3 ネットワーク運用支援

ネットワーク構築を完了し、導入されているネットワーク環境について、障害時の連絡先や保守契約の状況が管理されており、障害時の対応を円滑に行うことができる。

具体的には、下記のような機能を有する。

- (1) 機器管理ID (全ての機器を一意に識別するキー) または、端末機器の論理端末名 (ホスト環境名) を入力することにより、該当機器を含む全体のネットワーク構成 (物理的、論理的) が表示される。
  - (2) 特定の機器を選択することにより、該当する機器の管理情報 (機器メーカー、機器型番、保守契約情報等) が表示される。
- また、ネットワーク構成情報について、機器の種類や利用状態および構成要素の数量等を、あらゆる条件で検索することができる。

## 3 適用範囲

ネットワーク構築管理システムは、データベースに米国サイベラス社の SYBASE を、ユーザーインターフェースには、日本ユニシス社の Tippler を使用して稼働するシステムである。当システムの稼働環境を Table 1 に示す。また、当システムの適用範囲として

Table 1 System requirement

Operating machine	Sun SparcStation series (S-4/2, S-4/IX, S-4/IP)
OS	SUN OS V4. 1. 3
RDBMS	SYBASE V4. 9. 1
User interface	Tippler 4.0 (run time)

Table 2 Examples of management objects

Terminal group	Personal computer UNIX Minicomputer General purpose computer
Communication equipment group	Communication control unit Line switching unit Modem LAN equipment
Communication line group	Dedicated line VAN Circuit switched network Packet switching network
Software group	Communication software

は、ホスト-端末の接続、企業間接続、外部VANとの接続、LAN接続、LAN間接続等のネットワーク接続形態に対応しており、ネットワーク全体の構成や各々のネットワークを構成している通信機器群を管理することが可能である。

なお、管理対象となるネットワーク構成要素の具体例を Table 2 に示す。

## 4 おわりに

現在、市場にでまわっている各種ネットワーク管理ツールも、その機能の一部としてネットワークに接続された機器の構成を管理する機能を持ち合わせているが、どれもネットワークが構築されて初めて管理対象となるため、ネットワークの企画・設計段階の管理は不可能である。しかし、当システムはネットワーク構築を設計段階から支援することにより、計画段階である機器の構成管理を可能にし、ネットワークの構築業務を一貫して管理できる有効な製品である。

### <問い合わせ先>

川鉄情報システム(株) 鉄鋼システム事業部 本社事業所  
技術部 神戸技術グループ  
〒651 神戸市中央区北本町通1-1-28 (川鉄神戸本社ビル)  
Tel 078(232)5340