

ネットワークを利用した標準パソコン利用環境の構築

2R-2

土井 孝, 安田 昭彦, 長沼 啓司, 小林 信裕
(株) 東芝 府中工場

1. はじめに

当工場内に敷設されているネットワーク^[1]を利用した標準パソコン利用環境の構築について報告する。

2. 背景

当工場では近年急速にEA,OA化が進み、数多くパソコンが導入されさまざまな業務に活用されてきた。ソフトウェア開発、事務処理、文書作成、ホストの仮想端末などが主な用途としてあげられる。このようなパソコンの普及に伴い、次のような問題点が顕在化してきた。

- (1) 複数の人間で複数のパソコンを使用している環境では、ディスクスペースの管理が困難になってきた。
- (2) 各パソコンの環境設定がまちまちであると、ツールの起動方法がマシンにより異なってくる。
- (3) パソコンからネットワークに接続されたをホストを利用するために、ネットワークアダプタ(注)を使用している。操作方法の普及やアドレスの確認が必要である。
- (4) プリントする際、パソコンをプリンタまで持ち運ぶ必要がある。

以上のような問題点を解決し、パソコン利用環境を向上させる必要がでてきた。

(注)ネットワークアダプタ:LNA(Local Network Adapter)

TCP/IP等のプロトコルを持たない端末装置を、ネットワークに接続する装置。端末装置のRS232Cポートを使用する。

3. 標準パソコン利用環境構築の目標

そこで標準パソコン利用環境の構築をはかることにした。その目標とするところは次の通りである。

(1) パソコンでの標準作業を洗い出す

パソコンに要求される支援機能を検討し、標準作業を洗い出す。

(2) ツール及びその起動方法を簡略化・標準化する

さらに個々の利用するツールを決定し、不足分は開発する。起動方法をマシンごとに標準化し簡略化をはかる。これにより作業能率を向上させる。

(3) ディレクトリ構造の標準化をする。

部門内で共通に使用している複数のパソコンについて、標準ディレクトリ構造を設定し、共通エリアと個人エリアを分ける。これによりディスクスペースの管理を容易にする。

(4) ネットワーク利用促進をはかる

ネットワークをうまく利用し、パソコンによるネットワーク利用環境(資源共有,分散処理)を整備する。

(5) 運用管理体制の確立する

運用管理グループを発足する。運用規定を制定しユーザへの徹底を図る。また同グループにて各種ツールの開発も行う。

4. 標準パソコン利用環境の構築

具体的には次のような環境を実現した。

4.1 標準ディレクトリ構造

標準ディレクトリ構造では、共用領域(ツールインストール領域)、ユーザ領域(個人使用領域)を定めた。

利用者は登録制とし、登録者以外の使用を制限した。またユーザ領域を割り当てられた登録者であっても、共用領域、他人の使用領域への書込みを制限した。共用領域の管理は運用管理グループが行った。

4.2 メニューツール

標準環境でのツール起動にはメニュー形式を採用した。利用者はメニューから希望するツールを選択するだけで、自動的に必要な設定が行われ、ツールを起動することができる。

利用者は業務にあわせて独自のメニューを作成することもできる。

4.3 ネットワークツール

ネットワーク利用環境を支援するため、以下に示す機能をパソコン上で支援した。

(1) プリンタ共有

EWSをプリンタサーバとし、複数台のパソコンからの印刷を可能にした。EWSに接続されたLBPにより高品質のテキスト出力ができ、またアプリケーションプログラム(ワープロ、図形プロセッサ等)からの直接印刷も可能である。図1参照。

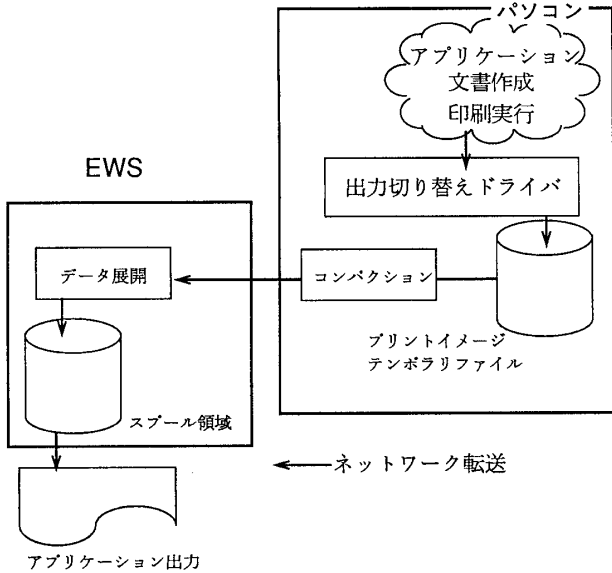


図1 プリンタ共有

(2) ファイル転送機能

それまでいくつかの操作手順が必要だったファイル転送をコマンド化することにより手順が簡略化できた。

(3) メール機能

EWSをメールサーバとし、パソコン間にメール機能を実現した。作業指示や完成報告、各種連絡ができる。フロア内はもとより、他フロアさらに社内VANであるT-G-VANを通して他の事業所ともメール交換が可能となった(ASLANサブシステム)。更に、INETサブシステムから社外とのコミュニケーションもできる[2]。

(4) マルチ端末機能

LNAの機能を用い、1台のパソコン上で様々なホストマシンの仮想端末としての作業が行えるようになった。

このようにして開発したシステムのハードウェア構成を図2に示す。EWSおよびパソコンとしては当社のAS3000及びJ-3100を、ネットワークアダプタとしてはLX-5000シリーズを用いた

5. 効果

(1) 作業効率向上

標準環境を構築したことにより、パソコン作業を、ディスクスペースの管理など本質的でない作業

から解放することができた。

工場内全域に敷設されたネットワークを利用することで、開発作業エリアと執務室の物理的距離を埋めることができるようになった。

(2) 資源の有効利用

ネットワーク活用により、資源の有効利用(プリンタ共有、ホストマシンのディスク利用など)できた。

EWS上で作成するドキュメントの初期入力を、コマンド化されたファイル転送機能を用いることにより、パソコンで行うことが容易になった。グループマシンであるEWSが占有される時間を短縮し、EWSの有効利用にもつながった。

(3) コミュニケーションの向上

個人の机にあるパソコンでメールを利用することが可能となり、広い工場内でのコミュニケーションが向上した。

5. おわりに

今回、パソコン利用環境の標準化により、当初の問題点であった作業環境を改善することができた。

今後、リモートコマンド実行によるソフトウェア開発環境強化など、より進んだネットワーク利用方法を考えていきたい。また、TCP/IPプロトコルを直接もちいたネットワークも活用して、現在の環境に統合化していきたいと考えている。

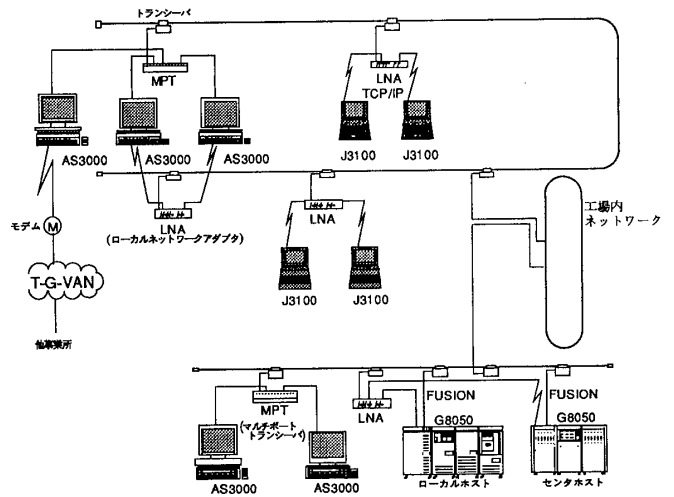


図2 ネットワーク構成

参考文献

[1] 小林他:New-SWBネットワーク構成と運用管理ツール, 情報処理学会第37回(昭和63年後期)全国大会 5F-5。
 [2] 藤田他:企業内EAネットワーク上のメールサービス, 情報処理学会第37回(昭和63年後期)全国大会 3F-8~10。
 [3] 横山他:New-SWBソフトウェア分散開発構築事例, 情報処理学会第38回(昭和64年前期)全国大会。