

# 6Mループ型光通信装置遠隔共用保守端末の開発

異メーカー保守端末の共用化

## Development of a Remote-controlled Common-use Service Terminal for 6M Loop-type Optical Communication Systems

Sharing the same service terminal for 6M loop-type optical communication systems made by different manufacturers

(電力技術研究所 情報ネットワークG)

6Mループ型光通信装置の保守用に設置されている遠隔保守端末は、メーカーにより仕様が異なる。保守担当箇所（電力センター）にはメーカー毎の遠隔保守端末が設置されることとなり、経済性が悪い。そこで、メーカーを問わない共用操作が可能な端末を開発した。実証試験の結果、良好な成果が得られたので報告する。

(Information Network Group, Electric Power Research & Development Center)

The specifications of remote-controlled service terminals made by different manufacturers and designed for their respective 6M loop-type optical communication systems vary according to the manufacturer. This necessitates the installation of remote-controlled service terminals for all the manufacturers models at the post in charge of the maintenance of the 6M loop-type optical communication systems (Field Maintenance Construction Office) to the disadvantage of economic efficiency. In view of this, a remote-controlled service terminal commonly applicable to all the 6M loop-type optical communication systems, regardless of the manufacturer, has been developed. As a result of verification tests, preferred results were obtained as described below.

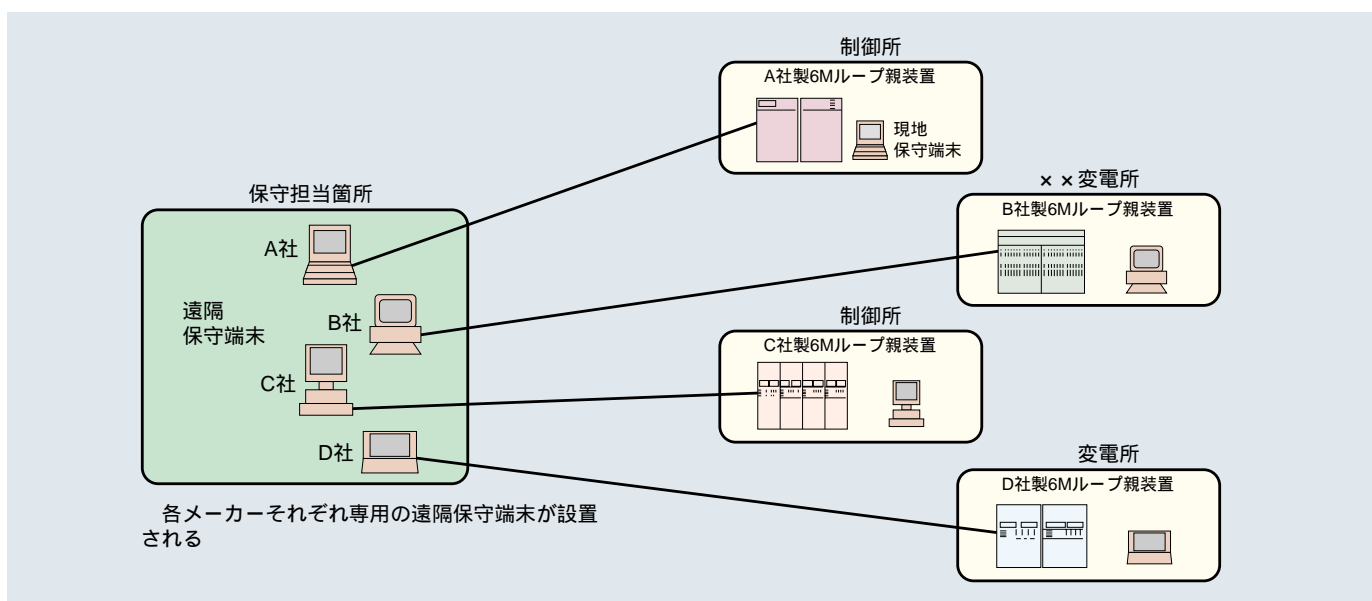
### 1 開発の背景

現在、6Mループ型光通信装置は保守の効率化を実現するため、保守担当箇所に遠隔保守端末を設置し、遠隔監視・制御を行っている。

6Mループ型光通信装置は汎用品の活用によるコスト低減を目標に開発された装置のため、保守端末は各メーカー独自の仕様となっている。新規メーカーの参入、導入台数の増加により、1電力センターに複数メーカーの遠隔保守端末の設置が必要となり、設置費用の増大や設置場所の確保が問題となってきた。(第1図)そこでメーカーを問わず、1台で操作できる共用の遠隔保守端末を開発し、実証試験を行った。

### 2 開発装置の概要

遠隔共用保守端末を開発するにあたり、各メーカー既存の保守端末用ソフトウェアの改修量が少なく、移植コストが押さえられるDOS/Vを遠隔共用保守端末のオペレーティングシステムとし、ハードウェアはDOS/Vの搭載できるAT互換機を採用した。装置構成は、ハードウェアとしてオペレーティングシステムにDOS/Vを搭載したAT互換機、ディスプレイ、セントロニクス準拠のページプリンタおよび社内電話回線網に接続するためのモデムで構成されており、本体のハードディスクドライブには、DOS/V対応に改修した各メーカーそれぞれの遠隔共用保守端末用ソフトウェアがインストールされている。装置仕様を第1表に、構成図を第2図に示す。



第1図 6Mループ型光通信装置用遠隔保守端末の現状

### 3 開発装置の特長

開発した遠隔共用保守端末には以下の特長がある。  
 (1) 全メーカー共、既存の単独保守端末と同一機能を具備しており、マンマシンインタフェースについても既存端末と同じである。(2) Windows搭載のAT互換機であれば、機種に依存することなく動作可能である。(3) 各メーカーの遠隔共用保守端末用ソフトウェアの通信インターフェースを統一したことにより、汎用モデム1台にて接続可能となり、装置がスリム化された。(4) 既存の単独遠隔保守端末から遠隔共用保守端末に変更する際、6Mループ親局装置のソフト変更等は不要である。

### 4 実証試験

遠隔共用保守端末の実証試験は、より実運用形態に近づけたものとするため、電力技術研究所に設置した遠隔共用保守端末から、運用中の各メーカー製6M

第1表 試作装置の仕様

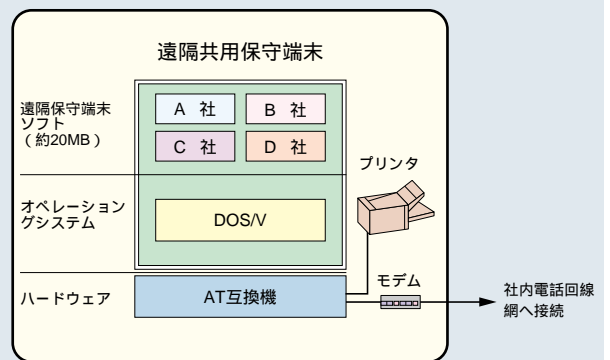
機器	品名	備考(要求仕様)
本体	COMPAQ DESKPRO 2000 CPU:Pentium 166MHz メモリ:32MB	CPU:286DX2 50MHz以上 メモリ:12MB以上
ディスプレイ	NANA FlexScan 56T-S	解像度:1024×768推奨
プリンタ	EPSON MJ-5000C	ページプリンタ
モデム	Aiwa PV-BF288	通信速度:9600bps以上

ループ親局装置を対象に、回線接続試験および機能動作試験を行った。実証試験の接続構成を第3図に示す。各メーカーとも試験結果はすべて良好であり、誤接続や誤動作などは認められなかった。また、各メーカー既存の遠隔保守端末との比較(立ち上がり時間, 反応速度, 操作性等)についても同等に動作することが確認できた。

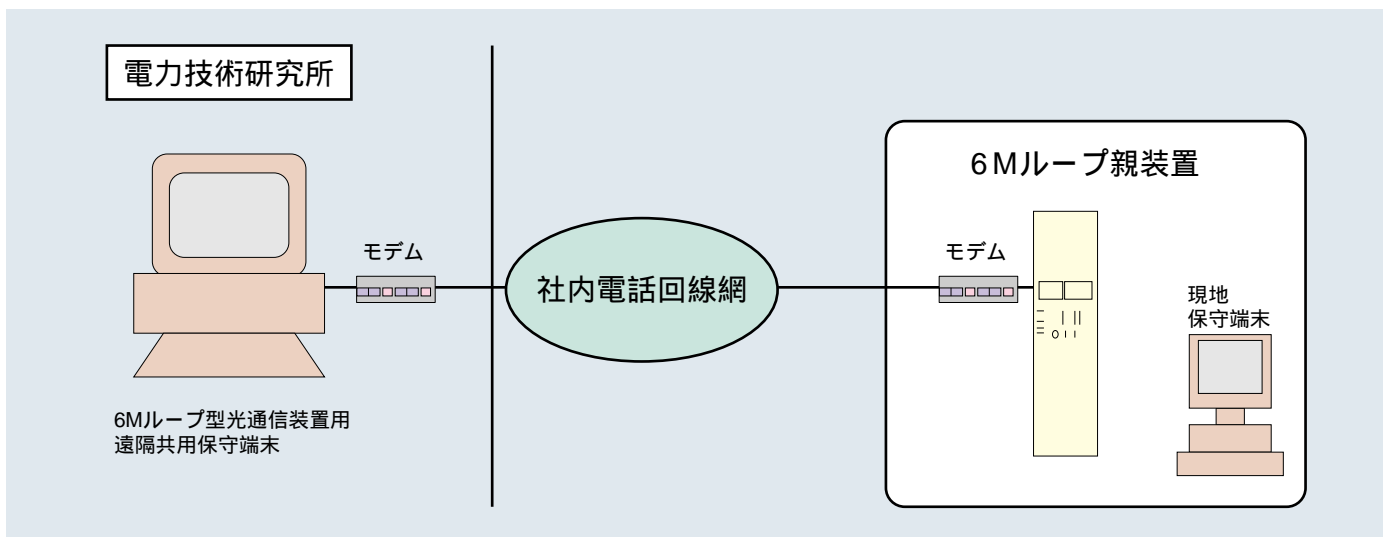
### 5 今後の展開

一連の実証試験により、当初目標を達成する「6Mループ型光通信装置用遠隔共用保守端末」を開発することができた。今後の展開として、(1) 開発した遠隔共用保守端末を他メーカー/機種ハードウェアに変えて、保守端末の機能が満足することを検証する。(2) 遠隔共用保守端末に一般アプリケーションソフトをインストールし、ソフトウェア間の影響が無いことを検証する。以上検証した上で、順次ラインへ導入していく予定である。

保守担当箇所



第2図 6Mループ型光通信装置用遠隔共用保守端末の構成



第3図 実証試験接続構成