

# 회선분배장치 통합 원격관리시스템 개발

최성욱, 김상훈, 이진구, 이병욱, 신동헌

KT 네트워크기술연구소 차세대망연구담당

E-mail : {seonguk, sanghoonkim, positive, leebw, shiny}@kt.co.kr

## The Development of DCS Integrated Management System.

Seong-Uk Choi, Sang-Hoon Kim, Jin-Goo Lee, Byeong-Wook Lee, Dong-Houn Shin

KT Network Technology Laboratory, Next Generation Research Department

### 요약

회선분배장치는 회선 구성 등을 위한 분배, 상호접속 등을 전자적, 동적으로 실행 가능한 전송장비로 KT 전송망에서 매우 중요한 위치를 차지한다. 그러나 제조사에 따라 상이한 메시지 형식 등을 갖추고 있고 운용터미널 체계도 차이가 있음에도 불구하고 현재 용량과 편의에 따라 혼재하여 있으므로 이를 통합적으로 관리하고 제어할 수 있는 시스템이 필요하다.

본 논문에서 제시하는 회선분배장치 통합 관리시스템은 원격지에서도 현행화된 형상정보를 그래픽으로 확인할 수 있으며 무인국사에 있는 장비도 편리하게 제어가 가능하여 KT 전송망 운용의 효율성을 증대시킬 것으로 기대된다.

### 1. 서론

회선분배장치(Digital Cross-connect System; 이하 DCS와 혼용)는 DS1, DS3 레벨에서 디지털 스위치를 이용하여 운용자의 손쉬운 제어로 회선간 상호접속을 수행하고 비동기식 신호와 동기식 신호간의 게이트웨이 기능 역할을 하는 장비로 KT 전송망에서 매우 중요한 위치를 차지한다. WDCS8000을 예로 들면, 최대 8064개의 DS1 회선(DS1E의 경우 6048회선, DS3의 경우 288회선, STM-1의 경우 96회선)이 수용 가능한 대용량 장비이다. KT 와 같은 대규모 통신사업자의 경우 현재 용량에 따라 WDCS8000, WDCS7000 등의 다른 제조사들의 제품이 혼재되어 운용되고 있으며, SDH 광전송장비와 연동되어, 회선 다중화, 역다중화, 분배 및 상호접속 등의 기능으로 전국에 걸쳐 주요 국사에 설치되어 있다.

KT의 회선분배장치는 현재 TL/1 등으로 외부 접속 운용이 가능하지만 기중에 따라 접속 가능

포트수가 제한되어 있는 경우가 있으며, 장비 종류에 따라 운용터미널이 별도로 설치되어 있으므로 다른 제조사의 장비가 혼재하여 설치되어 있는 국사의 경우 운용을 위해서는 분리되어 있는 터미널을 따로 이용해야 한다. 더욱이 TL/1 명령어 체계가 제조사별로 상이하여 각각을 모두 숙지하기가 어려우므로 이를 효율적으로 손쉽게 운용 가능한 통합 GUI화면이 필요하다. 또한 무인국사의 수가 늘어남에 따른 원격 운용에 대한 필요성도 점점하여 이기종이지만 통합된 형태의 운용터미널에 대한 요구는 절실하다[1][2][4].

본 논문에서는 KT의 전송망관리시스템인 NeOSS-TN 체계에서 필요한 정보를 공유하여 연동이 가능하며, 다른 제조사의 이질적인 회선분배장치들을 통합 관리할 수 있는 원격 운용 관리시스템을 개발한 결과를 소개한다. DCS 통합관리시스템은 원격지에서 장비에 대한