

수년에 걸쳐 漸進的으로 추진할 것을 계획하고 있다. 계획초기에는 단기간에 便益을 가져올 수 있도록 既存技術을 최대한 활용하기 위해 노력을 기울일 것이다. 다음 단계로서는 도로에 설치된 車輛感知機와의 連動, 車載型디자탈地圖, 車輛間通信, 衝突防止시스템 등 첨단기술과의 통합을 계획하고 있다.

현재 첨단도로교통시스템에 관련된 衛星位置시스템, 車輛距離自動調整시스템 등과 같은 要素技術은 가까운 장래에 성능이 개선되어질 것으로 기대되고 있지만, 대부분이 현재 실험단계에 머물고 있으므로, 각 기술이 완전하게 개발되어져 實用化가 可能할 때 CARAT에 附加되어져 보다 충실한 내용으로 발전될 것이다. 이러한 의미에서 CARAT와 첨단도로교통시스템의 개념차이를 정리하면 다음과 같다.

①첨단도로교통시스템은 대도시의 特定 시장을 위한 特別한 解決策으로서의 성격이 강한것에 비해, CARAT는 도시권 전체의 교통문제에 대한 綜合的인 解決策을 제안하고 있다.

②장래의 하이테크보다 既存技術을 사용하여, 처음에는 간단히 實行possible한 부분부터 시작하고 기술개발에 발맞추어 漸進的인 發展을 제안하고 있다.

③추진과정이 정부의 지원보다 民間部門에 의존하여 대부분의 비용은 이용자의 가입비로 承擔할 것을 제안하고 있다.

우리나라에서도 올해부터 建設部, 交通部, 警察廳의 3개부처가 所管分野 별로 첨단도로교통시스템의 要素技術에 대한 開發計劃을 수립하였다. 本計劃이 장래 교통문제 해결을 위한 國家政策으로 성공하기 위해서는 段階別로 개발되어질 첨단기술의 適用性에 관하여 충분한 검토가 요구된다. 따라서, CARAT의 概念을 우리나라 中規模都市에 도입하여 各 尖端技術의 適用性을 검토하면, 個技術間의 體系化가 가능하고 첨단도로교통시스템의 運營經驗이 蓄積될 것으로 豫想된다.

■자료 : 高速道路と自動車, 第37卷 第4號, 1994. 4

■자료제공 : 강원의<도로연구실>

인텔리전트 照明制御 시스템

최근 情報化 社會의 진전으로 尖端情報빌딩(Intelligent Building)의 건설이 급속하게 증가하고 있으며, 事務室의 勤務環境도 사무작업능률 향상을 위해 事務自動化 器機를 도입하는 등 많은 변화를 가져오고 있다. 이에 따라 사

무실 照明環境分野에서도 종래의 明視照明을 중심으로 한 照明設計에서 쾌적한 照明環境 조성은 물론 눈부심 제거, 輝度對比, 에너지 節減 도모 등 照明의 質的인 向上面에서 光源 및 照明制御시스템의 개발이 요구되고 있다. 여기서는 인텔리전트 건물에 대응한 照明制御시스템을 소개하고자 한다.

그림1은 인텔리전트 照明制御시스템의 구성도를 나타낸 것이며, 照明主操作盤, 制御端末器, 照明操作스위치, 호스트인터페이스盤 등으로 이루어지고 있고, 주요 기능을 간단히 살펴본다.

①照明主操作盤 : 조명기기의 集中監視制御를 행하며, 時間스케줄 데이터 및 操作面의 操作스위치에 의한 조작데이터를 관리한다. 또한 晝光센서(晝光量을 電壓으로 變換하여 出力하는 感知器)로부터 데이터를 演算處理, 制御信號를 발생하여 制御端末器로 전송하기도 하며, 외부시스템과의 連動制御도 가능하다.

②制御端末器 : 照明負荷를 ON/OFF 제어하는 ON/OFF 端末器, 信號端末器, 調光制御盤 등으로 구성되며, 각 부하 제어회로마다 適正照度를 設定하는 機能을 수행한다.

③照明操作스위치 : 副操作盤, 壁스위치, 手動스위치, 個別 調光 器機, 無線式操作器 등으로 구성

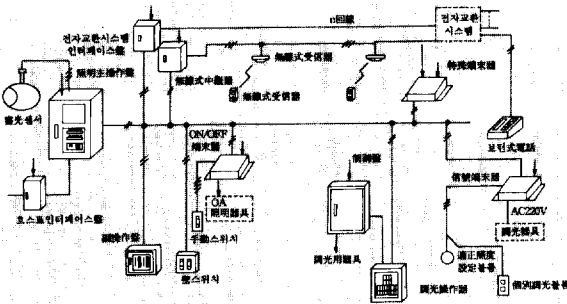


그림1. 인텔리전트 조명제어시스템 구성도

되며, 수동스위치나 個別調光볼륨 이외에는 操作内容에 따라 操作信號를 照明主操作盤에 送信한다. 또 無線式操作器는 天井面에 設置된 無線受信器로부터 信號를 送信하여 操作信號로 變換한다.

④ 호스트인터페이스盤 : 照明主操作盤과 호스트컴퓨터의 照明監視制御 데이터를 받는 機能과 現在 時間의 防災, 防犯시스템 信號데이터 등을 受信한다.

이와 같은 인텔리전트 조명제어시스템은 晝光照明制御, 照明패턴制御, 在室感知制御, 時間스케줄制御方式 등을 採擇하여 에너지節減을 極大化시킬 수 있으며, 또한 눈부심除去, 均照度向上, 輝度對比緩和 등 質的으로 改善된 視環境을 擴保하고 있다. 또한 최적의 조명에너지 절감 설계에도 활용할 수 있다.

- 자료 : 山岸義武, “인텔리전트 조명제어시스템”, 電氣計算, NO. 10, 1993
- 자료제공 : 류승기(기전연구실)

일본의 수치지도

최근 지형정보시스템(Geographic Information System, GIS)의 진보, 自動車航法시스템이 실용화

됨에 따라 精밀한 數値地圖에 대한 要求가 높아지고 있으며, 토목 工事분야에서도 계획, 시뮬레이션, 景觀표현 등 數値地圖情報를 이용한 시스템이 實용化되고 있다. 그러나 數値情報 작성비용은 비싸기 때문에 이를 이용한 각종 정보시스템의 광범위한 보급에 阻害요인이 되고 있다.

日本 國土地院에서는 국가의 基本圖인 수치정보를 정비하여 왔으나 1993년 6월에 일부에 대해 『數値地圖』로서 일반에 제공하게 되었고, 이용자의 要求에 부응하기 위해 제공범위 확대, 신규 메뉴 추가, 데이터 갱신 등을 계획하고 있다.

1. 간행데이터의 종류

日本 國土地院에서는 地圖의 數値化를 약 20년전부터 실시하고 있으며, 1994년에 간행된 데이터는 지금까지 수치화했던 基本測量 成果의 일부로 표1과 같이 3종류 이다.

표1. 간행된 數値地圖의 종류

數値地圖의 종류	데이터 形式
수치지도 25,000 (예안선 행정경계)	1레코드-74byte의 고정길이 다각형을 형성하도록 위상구조로 됨
수치지도 10,000 (통합)	1레코드-86byte의 고정길이 플로피디스크에 압축하여 기록 地圖情報를 계層化한 屬性(Rayer)構造
수치지도 50m 격자 (표고)	15 x 2.25 (약 50m) 격자 DEM 1레코드-1011byte 점(Laster)데이터 200x200 데이터점으로 구성