

## 폐기물차량 관제시스템을 통한 사고 예방 (삼성전자 반도체총괄)

### (1) 사례설명

○ 삼성전자 기흥, 화성사업장에서 발생하는 폐기물은 관리해야 할 종류만도 50여 품목에 폐기물 처리업체도 45개 업체가 있을 만큼 다양한 폐기물을 처리하고 있으며, 년 2회 처리업체를 점검하는데 많은 인력과 시간이 소요됨.

○ 폐기물 처리량 (단위 : Ton, 천만원)

품목	년 평균		월 평균		비율(%)
	처리량	금액	처리량	금액	
위탁	119,227	703	9,976	58.6	55
매각	14,603	582	1,217	48.5	45

### (2) 추진 배경

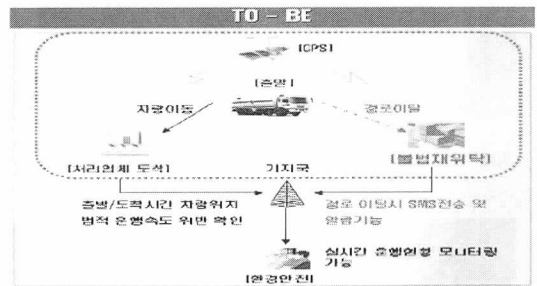
○ 사업장에서 발생하는 모든 폐기물은 폐기물의 발생 억제 및 감량화, 재활용 내지 위탁 처리, 자체 처리방법 등으로 처리되며, 사업장 외부로 반출된 이후 폐기물 운반차량의 사고 발생이나 폐기물 처리업체에서 재위탁처리 할 수 있는 위험성이 있어 이를 확인하는데 한계가 있었음.

### (3) 추진 내용

○ 시스템 개요

폐기물차량 관제시스템은 폐기물 운반차량에 위성통신을 이용한 GPS단말기를 설치, 폐기물운반 차량에 대한 위치경로를 시스템에 구현함으로써 사무실에서 PC로 운반차량을 관제할 수 있음.

○ 프로세스

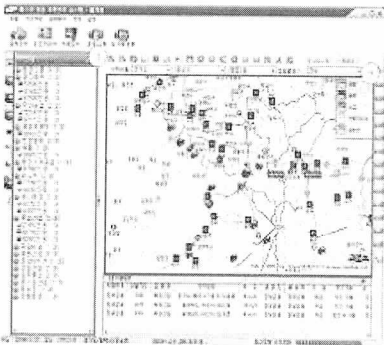


○ 관제시스템 기능 및 효과

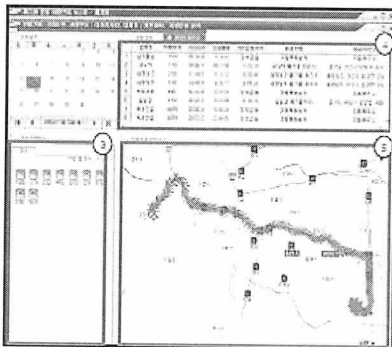
관제기능 PC는 폐기물 운반차량의 이동경로 및 속도 등 필요한 정보 확인이 가능하도록 하여 폐기물 처리업체가 약속된 장소로 이동하는지, 어디에 정차하는지, 이동 속도 준수여부 등 실시간으로 정확히 알 수 있으며, 폐기물 처리업체로 하여금 비정상 처리 못하도록 경각심

을 고취하여 폐기물 처리와 관련한 불법처리를 사전에 방지할 수 있는 효과가 있음.

○ 관제시스템 화면 및 설명



〈메인화면〉



〈출입차량 이동현황〉

○ 시스템 기능

- 차량 관제시스템을 통하여 관리되는 모든 차량을 운반업체 기준으로 운행차량 및 비운행차량을 한눈에

쉽게 알아볼 수 있도록 구성

- 지도화면에 차량위치를 한눈에 알아 볼 수 있도록 표현
- 관제되는 모든 차량 중 일별기준으로 출입차량을 별도로 관리 및 표시
- 출입차량을 대상으로 시간관리 및 기록관리 구현
  - 시간관리(사내 도착시간, 사내 출발시간, 처리업체 도착시간)
  - 기록관리(운반업체, 처리업체 명, 처리업체 주소 등)
- 지도화면에 출입차량을 대상으로 시간대별 운행 경로 표시

○ 추진 결과

- 주요 폐기물에 대한 차량 위치추적 관리로 불법처리 사전 예방
  - 기존 1년간 평균 1회였던 재위탁 사례가 시스템 도입 후 한건도 발생하지 않음.
- 대외 이미지 개선 및 폐기물 관련법 준수
- 관제시스템 내 저장되어 있는 운행기록일지를 관리함으로써 처리업체 안전운행 관리 및 평가 시 많은 도움 효과

(4) 향후계획

○ 클라이언트 서버 기반의 시스템을 Web 기반으로 확대하여 시간 및 장소에 구애받지 않고 전국 어디서나 실시간으로 차량관제가 가능한 시스템으로 개선할 예정임. ◀

[삼성지구환경연구소]