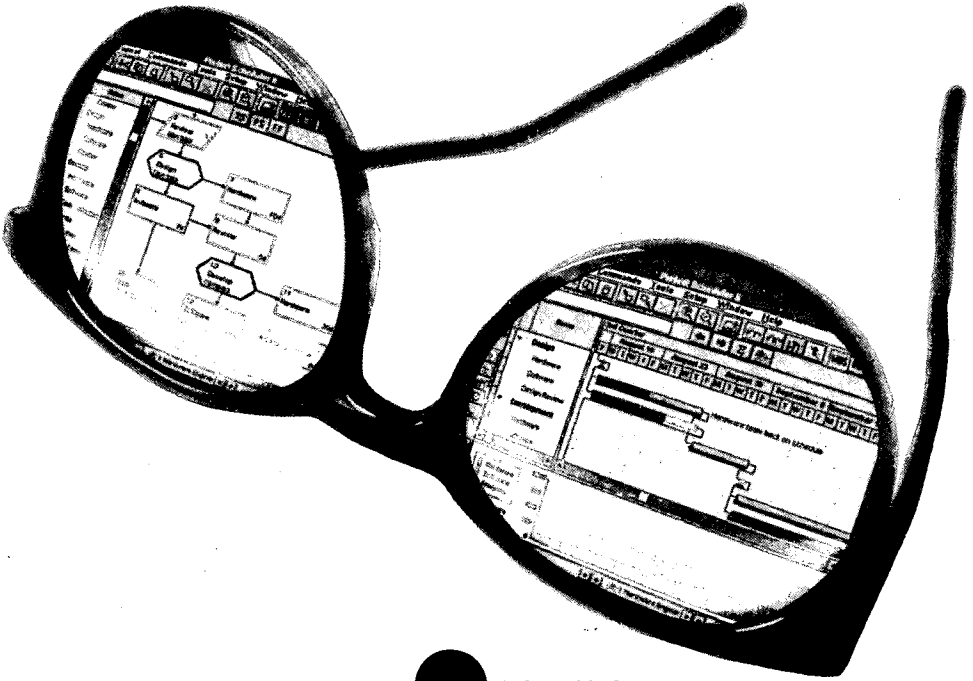


# 세계의 주제별 DB분석

— 자연과학(물리, 화학) 분야 —

김 응 수



주제별 DB분석

## ◆ “CONFERENCE PAPER INDEX” 데이터베이스

— Cambridge Scientific Abstracts사 —

자연과학, 공학분야 전반, 생명공학 등의 관련 회의때 발행되는 회의록, 의사록 및 관련자료 등의 출판물을 초록으로 매월갱신 제공하며 1973년부터 현재까지 148만건 9천건이 수록되어 있으며 DIALOG, BRS, EASY-NET 등으로 유통이 되고 있다.

## ◆ “GEOREF” 데이터베이스

— American Geological Institute —

지구과학, 광물학, 암석학, 지질학, 지구물리학 등에 관한 정보를 저널, 단행본, 회의록, 정부간행물 및 관련지도 등을 수록한 데이터베이스로써 참고문헌으로 매월 갱신하여 제공하고 있으며 1985년부터 현재까지 173만 5천건이 수록되어 있으며 DIALOG, ORBIT, EASYNET 등으로 유통되

고 있다.

### ◆ “SCI SEARCH” 데이터베이스

- SCI (Science Citation Index) -

자연과학, 응용과학, 의학, 약학, 생명과학 등의 학술논문을 주로 수록하고 있는 데이터베이스로 세계적으로 권위있는 각종문헌을 모니터링한 것으로 과학기술 진흥의 척도로까지 각국을 비교할 만큼 관심도가 높다. ISI(Institute for Scientific Information)에서 제공하고 있으며 1974년부터 현재까지 1천 7십만 6천여건에 이르고 있으며 매주 업데이트하고 있으며 DIALOG, ORBIT, EAS-  
YNET 등으로 유통되고 있다.

### ◆ “SPIN” 데이터베이스

- American Institute of Physics -

SPIN(Searchable Physics Information Notices)는 이학(理學), 천문학 등에 관한 정보저널, 단행본, 회의록 등으로부터 정보를 수록하고 있으며, 참고문헌으로 매일 갱신하여 제공하며 1985년부터 현재까지 173만 5천건에 이르고 있으며 DIALOG, EASYNET 등으로 제공되고 있다.

### ◆ 화학 CA(Cheical Abstracts) 계열 데이터 베이스

- Chemical Abstracts -

「Chemical Abstracts」는 미국의 Chemical Abstracts Searvice에서 발행하는 출판물과 이에 대응하여 DB로써 구축하여 온라인으로 제공하는 데 이 초록관련 데이터베이스로는 다음과 같이 3가지 형태로 구성되어 있다.

1) “CAS ONLINE” DB FILE : CA CAOLD, Registry 등의 데이터베이스로 구성되어 있다. 이들의 DB는 초록을 포함하고 있으며 또한 화학 구조검색이 가능하다는 장점이 있다. 1967년 이전의 자료도 포함하고 있으나 STN Express라는

원도우방식의 검색틀을 개발 보급하고 있어 화학 구조 검색이 획기적이라 평가되고 있다.

#### ① CA FILE :

CA초록번호, 서지사항, 색인, CAS등록번호, 초록으로는 1967년부터 현재까지 수록하고 있다.

#### ② CAOLD FILE : CA 초록번호, CAS 등록번호

\* 1966년까지의 CA정보를 수록하고 있다.

#### ③ REGISTRY FILE :

CAS 등록번호, 화학 분자구조식 도해(圖解) - 분자식, 화학 물질명, 샘플

#### 2) “CAS” 데이터베이스 :

CAS는 CA ONLINE과 같이 그래픽입력 방식에 의해서 화학물질 구조검색을 할 수 있다. DB VANDOR는 QUESTEL을 통하여 다음과 같은 내용의 <구성화일>로 되어 있다.

#### ① CIN(Cheical Industry Notes)

#### ② CT(Cheical Titles)

#### ③ CASSI(CAS Source Index)

#### ④ CA(Cheical Abstracts)

#### ⑤ International CODEN Directory

#### ⑥ Ring Systems Handbook

#### ⑦ Registry Handbook Common Names

#### ⑧ Registry Handbook Number Section

3) “CA SEARCH DB FILE : CA초록번호, 서지 사항 색인, CAS 등록번호, 1967년부터 현재까지 수록하고 있으며 CA FILE에서 제공되는 초록은 이 화일은 제공되지 않고있다. 또한 서비스를 제공하는 DB 호스트 즉, VENDOR로는 일반적인 온라인 서비스망으로는 DIALOG, ORBIT, BRS, JOIS-III 등에서 서비스하고 있다.

### ◆ 「CIS」 (Cheical Information System)

## 데이터뱅크

최근 세계적으로 환경에 관하여 돌풍이 불고 있어 모든산업에서부터 일상 가정생활까지 “환경 보호를 생각하며 행동”해야 될 정도로 온 지구상이 비상이라 해도 과언이 아닐것이며, 이 또한 지금까지의 산업사회로 오는 과정중의 결과로 말미암아 하나의 지구를 지키고 내가 위치한 곳에서 부터 “그린비지니스”(Green Business)가 시작 된다는 관점에서 화학분야의 데이터베이스 중에서도 특히나 환경과 깊은 관련이 있는 “Chemical Information System”을 살펴보는 것 또한 중요하여 살펴보기로 한다.

CIS는 환경과 관련하여 독성, 안전성 등 수치 정보 데이터베이스들을 많이 제공하고 있다. 이는 1971년이후 미국국립위생연구소(NIH)와 환경보호청(EPA)이 공동으로 화학물질에 관하여 환경, 독성, 물성관련 데이터를 통합한 CIS라는 통합 데이터베이스 시스템을 구축하였다. CIS를 구성하는 주요분야로는 환경정보, 규제정보, 독성정보, 생물학, 화공 및 물성정보, 분석 및 모델링, 특성(Spectroscopy) 데이터 등으로 이루어져 있다.

1) 혼합물의 환경영향과 위험물에 관한 정보를 다룬 DB

### ⊙ OHMTADS :

EPA's Oil and Hazardous Material Assistance Data System으로 기름 및 유독물질이 배출될 경우에 일어나는 위험에 대한 필요한 정보를 제공, 특히 수질에 영향을 주는 1,400여개의 물질에 대해 물리적, 화학적, 생물학적, 특성에 관한 126개 항목의데이터를 수록.

### ⊙ CHRIS :

Chemical Hazard Response Information System으로 US Coast Guard에 생산되는 1,016개의 물질에 대한

77개 항목의 자료, 주로 운반중에 사고가 발생되기 쉬운 물질을 대상으로 하고 있다.

### ⊙ TSCATS :

Toxic Substance Control Act Test Submissions 으로 EPA가 독성물질 관리법에 의해 통제를 받는 물질에 대한 자료를 수록한 것으로 2,744개 물질에 대해 18,600건의 자료가 수록되어 있다.

### ⊙ TSCAPP :

Toxic Substance Control Act Plant and Production으로 1975년에서 1977년에 걸친 독성물질(의약, 식품, 살충제 등)을 생산하는 모든 회사에서 생산량, 회사개요, 공장위치 등에 관한 자료를 수집한 것.

### ⊙ PEST :

Pesticide Databank로 모든 종류의 살충제에 관한 정보를 수록하고 있다.

### ⊙ DERMAL :

Dermal Absorption으로 EPA 산하의 Office of Toxic Substance에 생산되는 것으로 화합물의 피부흡수를 통해 야기되는 독성효과, 분포, 흡수율, 신진대사, 배설 등에 관한 정보가 수록되어 있다.

### ⊙ AQUIRE :

Aquatic Information Retrieval로 EPA의 지원을 받아 생산하는 데이터베이스로써 물과 해수(海水)에 대한 독성 및 생물에 미치는 영향에 관한 정보, 1970년이후의 자료가 4,100개의 물질에 관하여 68,000건이 수록되어 있다.

### ⊙ ENVIROFATE :

Environmental Fate Database로 화합물질의 배출, 유출시 환경에 미치는 영향에 관한 자료로 환경내에서이 변화율, 물질의 물리화학적 성질 드잉 수록되었다.

㉔ ISHOW :

Information System for Harzadous Organics in Water  
로 EPA가 생산하는 5,400개 불질에 관한 자료로  
녹는점, 끓는점, 증기압, 물의 용해도 등이 수록되  
었다.

㉕ GENETOX :

Mutagenicity Database로 EPA가 NIH, Oak Ridge  
National Library, Environmental Mutagen Information  
Center의 협조를 받아 개발한 돌연변이 관련 자  
료를 수록하고 있다.

㉖ IFIS :

Industry File Index System으로 EPA가 생산하는  
113개의 산업관련의 12,000여 건을 수록하고 있  
다.

㉗ CASR :

Chemical Activity Status System으로 EPA에 연구중  
인 8,000개의 물질에 대한 자료로서 특정한 원인  
에 관해 검색이 가능하다.

㉘ PHYTOTOX :

Plant Toxicity Data로 화학물질이 지상의 식물에  
미치는 생물학적, 생화학적 효과에 관한 자료를  
수록하고 있다.

㉙ GIAABS :

Gastrointestinal Absorption Database로 동물의 임상  
실험에서 얻어진 화학물질의 돌연변이 유발성,  
배설, 흡수도 등을 수록하고 있다.

㉚ HAZINF :

Hazardous Chemicals Informaiton and Disposal로  
University of Alberta에서 생산하는 Hazardous  
Chemicals Information and Guide를 전산화한 것으  
로 220개의 물질에 관한 자료가 수록되어 있다.

2) 독성물질에 관한 정보를 다룬 DB

① RTECS :

Registry of Toxic Effects of Chemical Substances DB

② CTCP :

Clinical Toxicology of Commercial Products DB

③ CESARS :

Chemical Evaluation Search and Research System DB

④ CCRIS :

Chemical Carciogenesis Research Information Sheets  
DB

⑤ MALLIN :

Mallinckrodt, Inc., Material Safty Data Sheets DB

⑥ BAKER :

J. T. Baker Company Material Safety Data System  
DB

3) 규제사항을 다룬 DB

① FRSS : Federal Register Search System DB

4) 생물학

① NUCSEQ :

Nucleotide Sequence Search Sstsem DB

② DIF :

Drug Information Fulltext DB

③ PDR :

Physician's Desk Reference DB