

인터넷 웹에서의 STN 검색

Information Searching on STN Web (STN Easy & ChemPort)

유 선 희*
(Sun-Hi Yoo)

초 록

STN(The Scientific & Technical Information Network)은 과학·기술, 산업 및 특허 분야의 200여종의 데이터베이스를 검색할 수 있는 상용 온라인 데이터뱅크이다. 이러한 STN의 데이터베이스중 이용도가 높은 59개의 데이터베이스를 인터넷의 웹상에서 편리하게 검색할 수 있고, 서지 사항이나 초록뿐만 아니라, 특허의 도면이나 비즈니스 정보의 전문 기사 출력 및 화학물질의 3차원 표시도 가능한 STN Easy(<http://stneasy.cas.org>)의 특징과 기능에 대해 알아보았다. 또한 이렇게 검색한 결과를 ACS(American Chemical Society)를 비롯하여 총 9개 출판사의 웹 사이트로 링크하여 전자화된 원문을 얻을 수 있는 ChemPort(<http://www.chemport.org>)를 소개하였다.

키 워 드

STN, 웹서비스, 온라인 정보검색, 데이터베이스, 원문제공, ChemPort, 과학기술정보, 인터넷

ABSTRACT

STN(The Scientific & Technical Information Network) is a fee-based, comprehensive, online search service that provides accurate, up-to-date information from over 200 scientific, technical, business, and patent databases. STN Easy(<http://stneasy.cas.org>) provides point-and-click access to 59 selected key STN databases on the web, and it gives drawings and 3-dimensional chemical structures as well as citation-abstract informations. And information searchers are now able to access full-text documents from key scientific publishers and patent offices through STN Easy via the ChemPort(<http://www.chemport.org>) connection.

* 산업기술정보원 기술특허정보연구2부 책임연구원
(Technology & Patent Information Research Department II, Senior Researcher)

KEYWORDS

STN, web service, STN Easy, online search service, full text database, ChemPort, scientific information, internet

1. 서 론

STN(The Scientific & Technical Information Network)은 미국의 CAS (Chemical Abstracts Service)를 중심으로 독일의 FIZ(Fach Informations Zentrum) Karlsruhe와 일본의 JST(구 JICST) 3개 기관의 주요 온라인 시스템을 연결시킨 분산형 네트워크 시스템으로, 각 기관의 서로 다른 데이터베이스가 탑재되어 세계 어디에서나 동일한 명령어를 사용하여 검색할 수 있는 온라인 네트워크이다. 처음에는 미국의 CAS가 CAS Online 시스템으로 서비스해 오다가, 1984년 4월에 독일의 FIZ와 함께 온라인 네트워크 시스템을 구축하면서 STN International이라고 명명되었고, 그후 일본의 JICST가 1개(현재 2개)의 영문 데이터베이스를 가지고 1987년 11월에 STN에 합류하게 되었다.

이 STN International은 미국의 컬럼버스(Columbus), 일본의 동경(Tokyo) 및 독일의 칼스루어(Karlsruhe)에 있는 3개의 컴퓨터를 연결시켜 하나의 호스트를 구성한 것인데, 부분적으로는 위성으로, 또 한편으로는 해저 광케이블로 묶여져 있다. 이 네트워크의 컴퓨터는 세 기관에 나누어져 설치되어 있으며, STN 이용자는 상기 세기관중 어느 한 곳에 접속하게 되며, 구체적으로 이용자가 접

속한 데이터뱅크가 이들 중 어느 곳인가는 물리적으로 전혀 알 수 없으며, 이는 STN이 마치 하나의 호스트와 같은 형태로 구성되어 있기 때문이다. 가장 큰 특징은 이들 복수의 센터가 서로 연결, 결합 및 검색을 위해 같은 검색 소프트웨어(Messenger Program)를 사용한다는 점이다.

STN의 특징과 장점은 다음과 같다.

1. 데이터베이스를 분산시키고 있어 각 기관의 부담이 적다.
2. 동일한 소프트웨어를 사용하므로 소프트웨어 개발, 개선에 소용되는 경비가 절감된다.
3. 국제협력체제이므로 국제적으로 과학 기술정보의 원활한 유통이 보장된다.
4. 과학기술분야에서 세계 최대의 데이터베이스(200여종)를 보유하고 있다.
5. 유일하게 CA(Cheical Abstracts)의 초록이 출력되고, 1967년 이전인 1956년에서 1966간의 CA를 수록한 CAOLD 데이터베이스를 이용할 수 있다.
6. 신물질 창출과 아울러 반드시 검색되어야 할 화합물 구조식 검색이 가능하며, 이외에도 반응식과 스펙트럼 데이터 및 검색이 난해한 고분자 물질도 용이하게 검색할 수 있다.

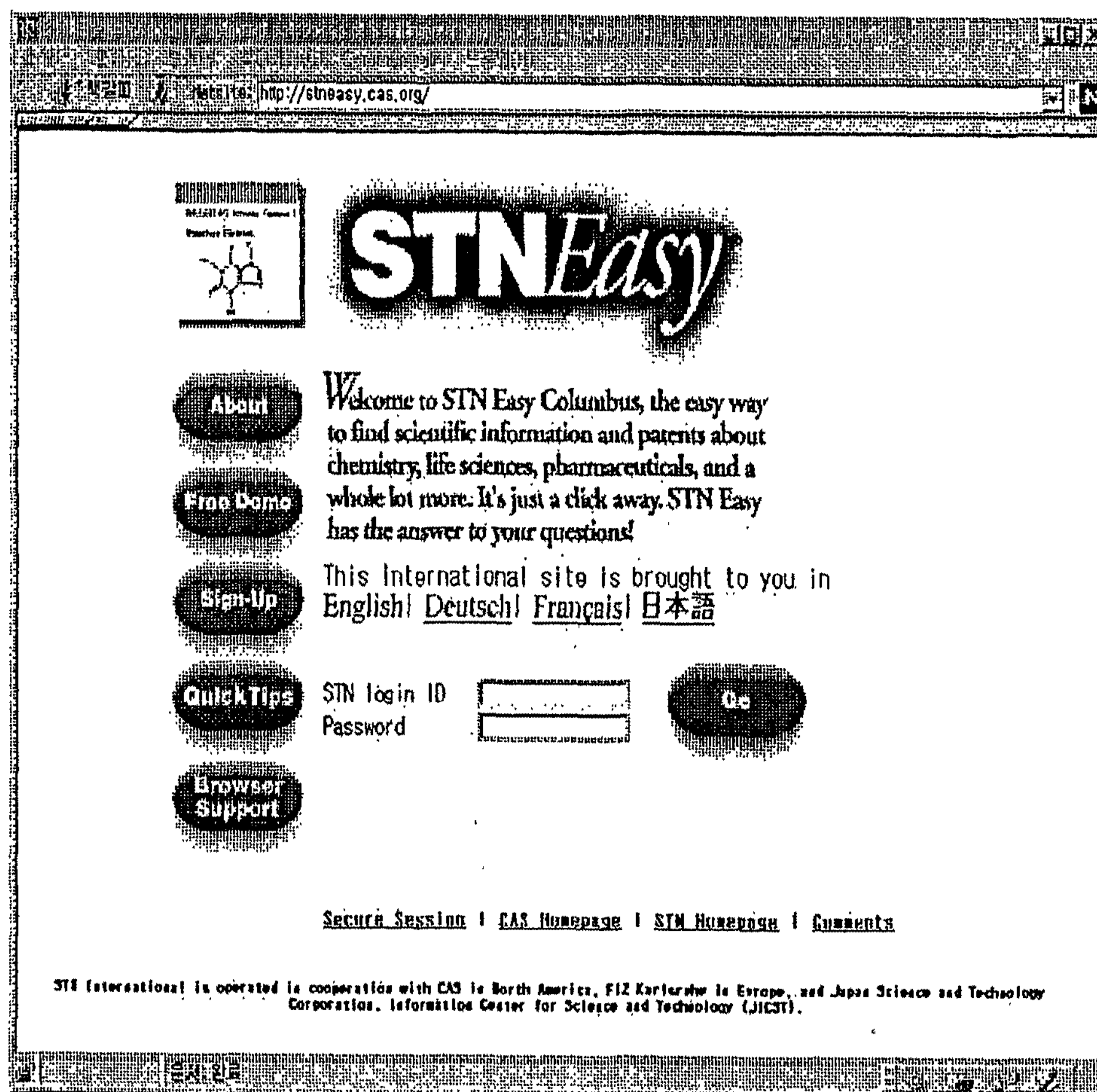
7. 전세계 이용자는 STN의 어느 한 기관에 가입하여 접속함으로써 상기 3기관에 수록된 모든 데이터베이스의 검색이 가능하고, 필요에 따라 여러가지 데이터베이스를 한번에 검색할 수 있다.
 8. 전세계 이용자는 동일한 명령어로 정보를 검색할 수 있다.
 9. 온라인 원문 복사 서비스(DDS : Document Detective Service)를 제공하므로, 국내에서 구할 수 없는 자료도 신속하게 받아볼 수 있다.
- 본 고에서는 이러한 STN의 데이터베이스를 웹상에서 편리하게 이용할 수 있

는 STN Easy에 대해서 특징과 기능에 대해 알아보고, 새로이 선보인 Chem-Port 소개 및 앞으로 서비스될 STN-Web Search에 대해서 간략히 서술하고자 한다.

2. STN Easy의 출현

1996년 12월 인터넷의 WWW상에서 STN International의 데이터베이스를 간단히 이용할 수 있는 STN Easy 서비스가 개시되었다. 그 후, 1년 이상이 경과하고, 이용 가능한 데이터베이스나 새로운 기능들이 많이 추가되어, STN Easy는 더욱더 편리하게 되었다.

[그림 1] STN Easy의 초기 화면(http://stneasy.cas.org)



또한 STN Easy 서비스 개시에서 꼭 1년 후 1997년 12월의 런던 온라인 회의에서 STN Easy의 검색 기능을 사용한 CPlus 검색과 여기에 링크된 원문의 제공을 행하는 STN의 새로운 웹 서비스 Chemport가 발표되었다.

그리고 아직 발표되지는 않았지만, 올해 5월에 새로운 인터넷 검색 시스템인 STN-Web을 선보일 예정이다.

3. STN International과 STN Easy의 차이점

앞에서도 언급했듯이 STN International은 전화선이나 인터넷의 Telnet을 이용한 명령어 검색 방식의 종합적인 과

학기술정보 온라인시스템으로, 문헌 데이터베이스뿐만 아니라, 특허, 화학 구조, 수치, 전문 등 200종 이상의 데이터베이스를 제공하고 있으며, 화학 분야를 비롯하여 광범위한 분야에 있어서의 연구 활동, 기술 개발 및 특허 관리를 위한 귀중한 정보원(Information Source)이 되고 있다. 이러한 STN International은 STN Easy의 등장으로 STN Classic이라고도 불리우고 있다.

이와 달리 STN Easy는 인터넷의 WWW를 이용하여 명령어 검색이 아닌 이용자 위주의 GUI(Graphic User Interface)에 의해 검색할 수 있어, 서지 사항이나 초록뿐만 아니라, 특허의 도면이나 비즈니스 정보의 전문기사 출력 및

〈표 1〉 주분류와 부분류

Category	Sub-Category
Chemicals & Chemistry	Analytical Chemistry, Chemical Catalogs, Chemical Engineering, Chemical Substances, Chemistry References, Polymers, Regulated Chemical Lists
Intellectual Property (Patents)	All patents, Citations, Full-text, International, Regional
Agriculture & Food Business	Agriculture, Material Safety Data Sheets, Toxicology Business, Chemical Catalogs
Energy & Environment	Energy, Material Safety Data Sheets, Petroleum, Regulated Chemical Lists, Toxicology
General	General Science
Health & Medicine	Biotechnology, Life Sciences, Material Safety Data Sheets, Pharmacology, Regulated Chemical Lists, Toxicology
Pharmaceuticals & Pharmacology	Drug Names, Drug News, Pharmacology, Toxicology
Regulatory	CAS Numbers, Material Safety Data Sheets, Regulated Chemical Lists, Toxicology
Technology & Engineering	Biotechnology, Building & Construction, Chemical Engineering, Engineering, Materials, Material Safety Data Sheets, Math & Computer Science, Physics, Polymers

〈표 2〉 부분류와 데이터베이스

Sub-category	Databases
Analytical Chemistry	ANABSTR, CAplus(Analytical Chemistry focus)*
Biotechnology	BIOTECHABS, CApuls,* CEABA, CROPU, NTIS, SCISEARCH
Building & Construction	COMPENDEX*, ICONDA, NTIS, RSWB
Business	CBNB, CEN, CIN*, PROMT
CAS Numbers	REGISTRY
Chemical Catalogs	CHEMCATS
Chemical Engineering	CAplus(Chemical Engineering focus)*, CEABA, CEN, COMPENDEX*, NTIS
Chemical Substances	REGISTRY, USAN
Chemistry References	CAplus*, CAOLD
Drug Names	ADISINSIGHT, DDFU, PHAR, REGISTRY, RTECS, USAN
Drug News	ADISINSIGHT, CIN*, PHAR
Energy	COMPENDEX*, ENERGIE*, ENERGY, INIS, INSPEC, NTIS
Engineering	CEABA, COMPENDEX*, ENERGIE*, FTN, INSPEC, NTIS
Food/Agriculture	AGRICOLA, CABA, CAplus(Food & Agriculture focus)*, CROPU, FSTA, NTIS, SCISEARCH
General Science	CAplus*, CONF*, JICST-EPLUS, NTIS, SCISEARCH
Life Sciences	BIOSIS, CABA, CAplus*, EMBASE, MEDLINE*, SCISEARCH
Material Safety Data Sheets(MSDS)	MSDS-CCOHS, MSDS-OHS
Materials	EMA, INSPEC, KKF, METADEX, RAPRA, WSCA
Mathematics & Computer Science	COMPUSCIENCE, INSPEC, MATH*, MATHDI, NTIS
Patents	CAplus (Patent focus)*, DPCI, EUROPATFULL, IFIPAT, INPADOC, JAPIO, PATDPA, USPATFULL*, WPINDEX
Patents, Citations	DPCI
Patents, Fulltext	EUROPATFULL, IFIPAT, USPATFULL*
Patents, International	CAplus (Patent focus)*, INPADOC, WPINDEX
Patents, National	IFIPAT, JAPIO, PATDPA
Petroleum	API EnCompass:Environment, CAplus(Petroleum, Oil, & Gas focus)*, TULSA2
Pharmacology	ADISINSIGHT, BIOSIS, CAplus(Pharmacology focus)*, EMBASE, MEDLINE*, NAPRALERT, TOXLINE
Physics	CAplus*, INSPEC
Polymers	CAplus(Macromolecular focus)*, KKF, RAPRA
Regulated Chemical Lists	CHEMLIST
Toxicology	ADISINSIGHT, CAplus(Toxicology focus)*, HSDB, RTECS, TOXLINE

주) * 무료 데모로 검색할 수 있는 데이터베이스

〈표 3〉 데이터베이스에 따른 관련 부분류

Databases	Sub-category
ADISINSIGHT	Drug Names, Drug News, Pharmacology, Toxicology
AGRICOLA	Food & Agriculture
ANABSTR	Analytical Chemistry
API EnCompass : Environment	Petroleum
BIOSIS	Life Sciences, Pharmacology
BIOTECHABS	Biotechnology, Pharmacology
CABA	Food & Agriculture, Life Sciences
CAOLD	Chemistry References
CAplus*	Analytical Chemistry, Biotechnology, Chemical Engineering, Chemistry References, Food & Agriculture, General Science, Life Sciences, Patents, Patents International, Petroleum, Pharmacology, Physics, Polymers, Toxicology
CBNB	Business
CEABA	Biotechnology, Chemical Engineering, Engineering
CEN	Business, Chemical Engineering
CHEMCATS	Chemical Catalogs
CHEMLIST	Regulated Chemical Lists
CIN*	Business, Drug News
COMPENDEX*	Building & Construction, Chemical Engineering, Energy, Engi- neering
COMPUSCIENCE	Math & Computer Science
CONF*	General Science
CROPU	Biotechnology, Food & Agriculture
DDFU	Drug Names
DPCI	Patents, Patents Citations
EMA	Materials
EMBASE	Life Sciences, Pharmacology
ENERGIE*	Energy, Engineering
ENERGY	Energy
EUROPATFULL	Patents, Patents Fulltext
FSTA	Food & Agriculture
FTN	Engineering
HSDB	Toxicology
ICONDA	Building & Construction
IFIPAT	Patents, Patents Full, Patents Regional
INIS	Energy
INPADOC	Patents, Patents International
INSPEC	Energy, Engineering, Materials, Math & Computer Science, Physics
JAPIO	Patents, Patents Regional
JICST-EPLUS	General Science
KKF	Materials, Polymers
MATH*	Math & Computer Science

주) * 무료 데모로 검색할 수 있는 데이터베이스

〈표 3〉 계속

Databases	Sub-category
MATHDI	Math & Computer Science
MEDLINE*	Life Science
METADEX	Materials
MSDS-CCOHS	Material Safety(MSDS)
MSDS-OHS	Material Safety(MSDS)
NAPRALERT	Pharmacology
NTIS	Biotechnology, Building & Construction, Chemical Engineering, Energy, Engineering, General Science, Math & Computer Science
PATDPA	Patents, Patents Regional
PHAR	Drug Names, Drug News
PROMT	Business
RAPRA	Materials, Polymers
REGISTRY	CAS Numbers, Chemical Substances, Drug Names
RSWB	Building & Construction
RTECS	Toxicology
SCISEARCH	Biotechnology, Food & Agriculture, General Science, Life Sciences
TOXLINE	Toxicology
TULSA2	Petroleum
USAN	Chemical Substances
USPATFULL*	Patents, Patents Fulltext
WPINDEX	Patents, Patents International
WSCA	Materials

화학 물질의 3차원 표시도 가능한 정보 온라인 시스템이다. 제공되는 데이터베이스도 STN International의 200여종의 방대한 과학기술정보 중에서 이용자의 이용도가 높은 59개 데이터베이스(〈표 3〉)를 선정하여, 이를 11개의 주분류(〈표 1〉)와 30개의 부분류(〈표 2〉)로 그룹화하여 데이터베이스 선정을 용이하게 하였다.

또한 STN Easy는 초급 이용자나 종래의 명령어 인터페이스에는 없었던 새로운 Point & Click 인터페이스를 선호하는 새로운 정보전문가 모두를 대상

으로 하고 있다. 그리고 전문분야 종사자의 경우 지금까지 STN을 이용해 본 적이 없고, 명령어 인터페이스에도 익숙하지 않은 정보전문가가 있는데, 이들도 검색 언어를 새로이 배울 필요없이 STN이 제공하는 정보의 웹 방식을 이용하여 간단하게 검색하는 것이 가능하다.

STN Easy에서 제공하는 데이터베이스는 이용자의 이용도에 의해 선택되고 있으며, 향후에도 이용자의 요구에 대응하여 이용 가능한 데이터베이스가 점차 증가될 예정이다.

4. STN Easy의 검색 기능 및 출력 기능

STN Easy의 주요한 특징은 다음과 같다.

- 범용의 브라우저 소프트웨어(Net-scape 2.0 이상, Microsoft Explorer 2.0 이상)로 간단히 액세스 가능
- 과학 기술의 광범위한 분야별 카테고리 및 데이터베이스에 의한 복수 파일 검색이 기본임
- 2개의 검색 레벨(기초 검색과 상급 검색)을 제공
- 도움말 기능과 검색할 DB에 대한 설명(Database Summary Sheet)을 쉽게 열람
- 상세 화면 출력된 내용(그래픽 포함)이 자동으로 저장되어 검색 도중 언제든지 내용 확인 가능
- 화학 물질명, 저자명, 기관명 등에 대한 시소러스 확인
- CAS 등록번호에서의 관련 데이터베이스로의 하이퍼링크 기능을 제공
- 요금체계가 검색료와 상세 출력료의 간단한 체계이고, 접속시간에 따른 비용은 무료임
- 검색된 결과 집합에서 키워드나 연도 등의 제한 검색이 무료임
- 검색된 결과의 제목을 무료로 보여 준다는 점

등을 들 수 있다. 이하 간단하게 STN Easy의 검색 기능, 표시 기능을 소개하려 한다.

4.1 기초 검색(Basic Search)과 상급 검색(Advanced Search)

STN Easy는 기초 검색과 상급 검색

을 제공하고 있다. 이들 모두 검색어를 입력하여 마우스를 조작함으로써 검색을 진행시킬 수 있다.

기초 검색은 STN Easy를 사용하여 가장 빨리 결과를 얻을 수 있는 방법으로 간단히 구분류(Category)를 설정하고, 입력창에 키워드를 입력하여 검색 버튼을 클릭하는데, 여기서 구분류에는 구분류가 연결되어 있고, 각각의 구분류마다 관련 데이터베이스가 선정되어 있어, 이 또한 마우스 클릭으로 선택할 수 있다. 복수의 검색어를 입력할 경우에는 AND, OR 또는 입력한 어순으로 검색하는 등 3종류의 조건을 선택할 수 있고, 복합어의 검색도 따옴표(" ")를 이용하여 가능하며, 또한 전방 일치 검색도 가능하다([그림 2]). 저자명을 찾을 경우에는 성을 입력해야만 하고, 선택적으로 이름의 첫 글자를 입력할 수 있다. 부울연산자를 사용하거나, 색인을 본다거나 기타 제한이 필요할 경우에는 상급 검색을 사용하면 된다.

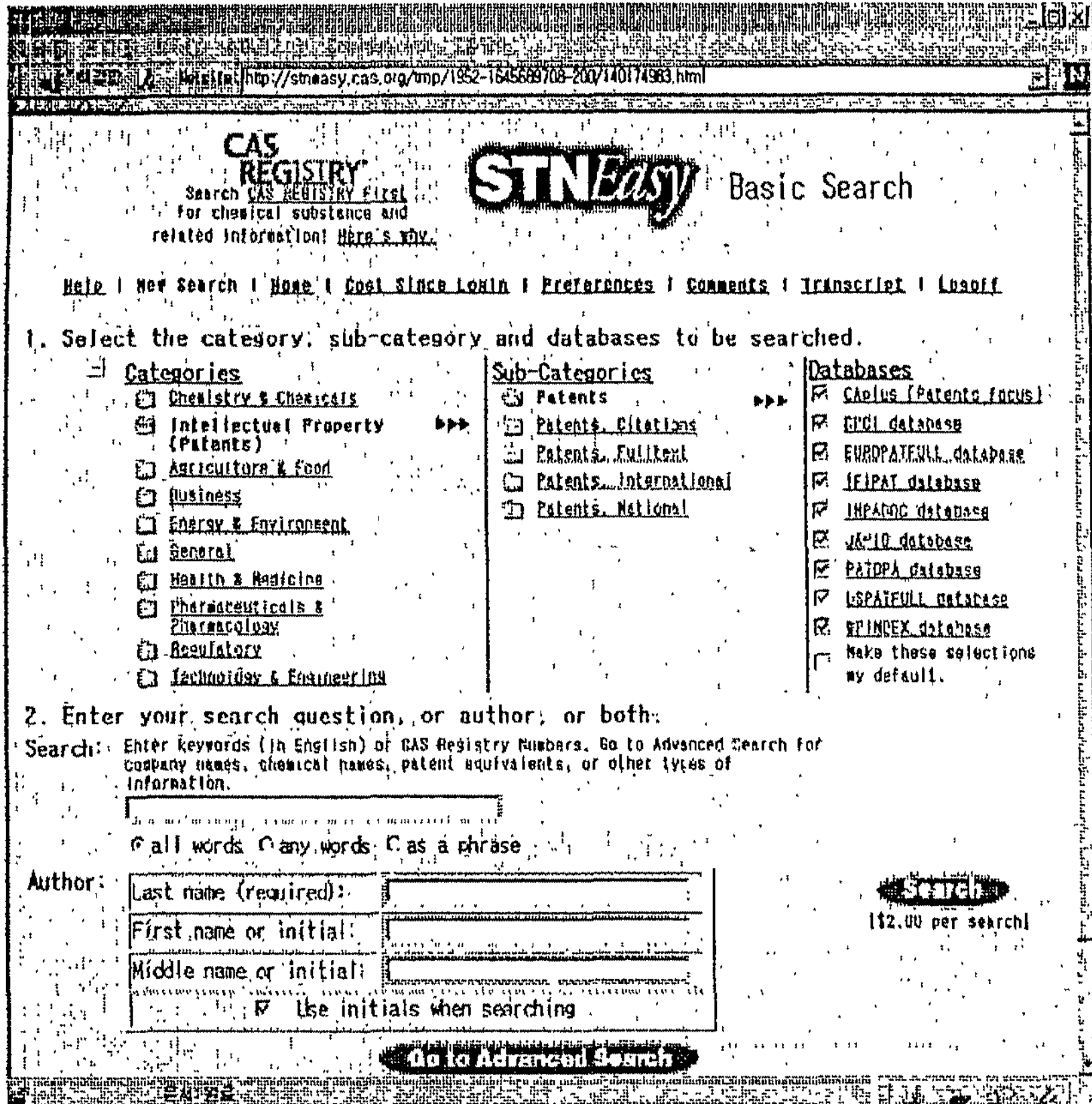
용어의 절단은 "*" 또는 "?"를 사용하면 되며, 검색어가 많을 경우 다음과 같은 풀다운 메뉴를 선택할 수 있다.

- all words : 입력한 검색어가 결과 문헌에 모두 있어야 함(부울연산자 AND에 해당).
- any word : 입력한 검색어중 어느 하나가 있어도 됨(부울연산자 OR에 해당).
- as a phrase : 검색어를 입력한 순서로 결과 문헌에 있어야 함.

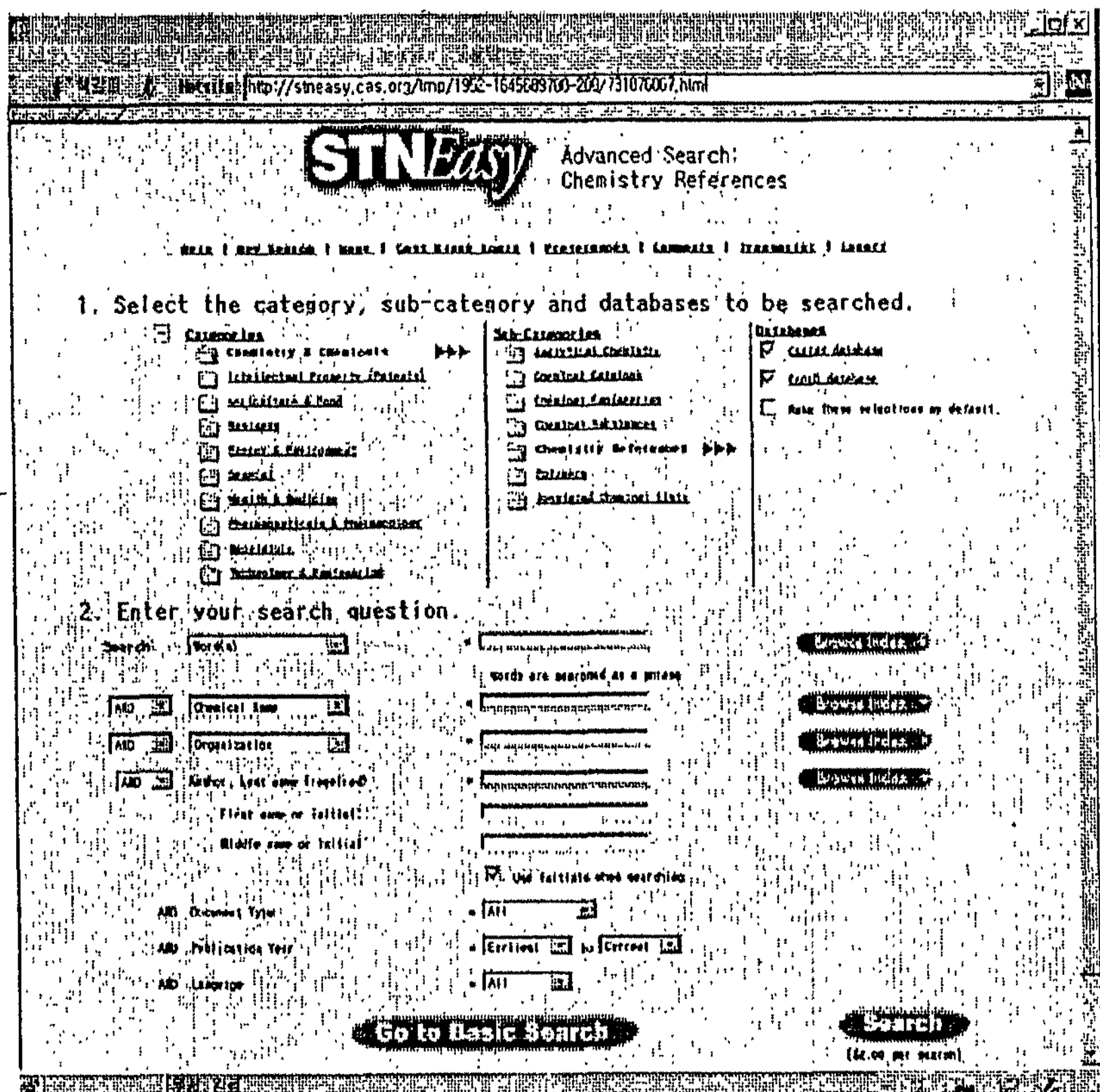
예)

1. dinosaur egg* : chemistry reference, all words

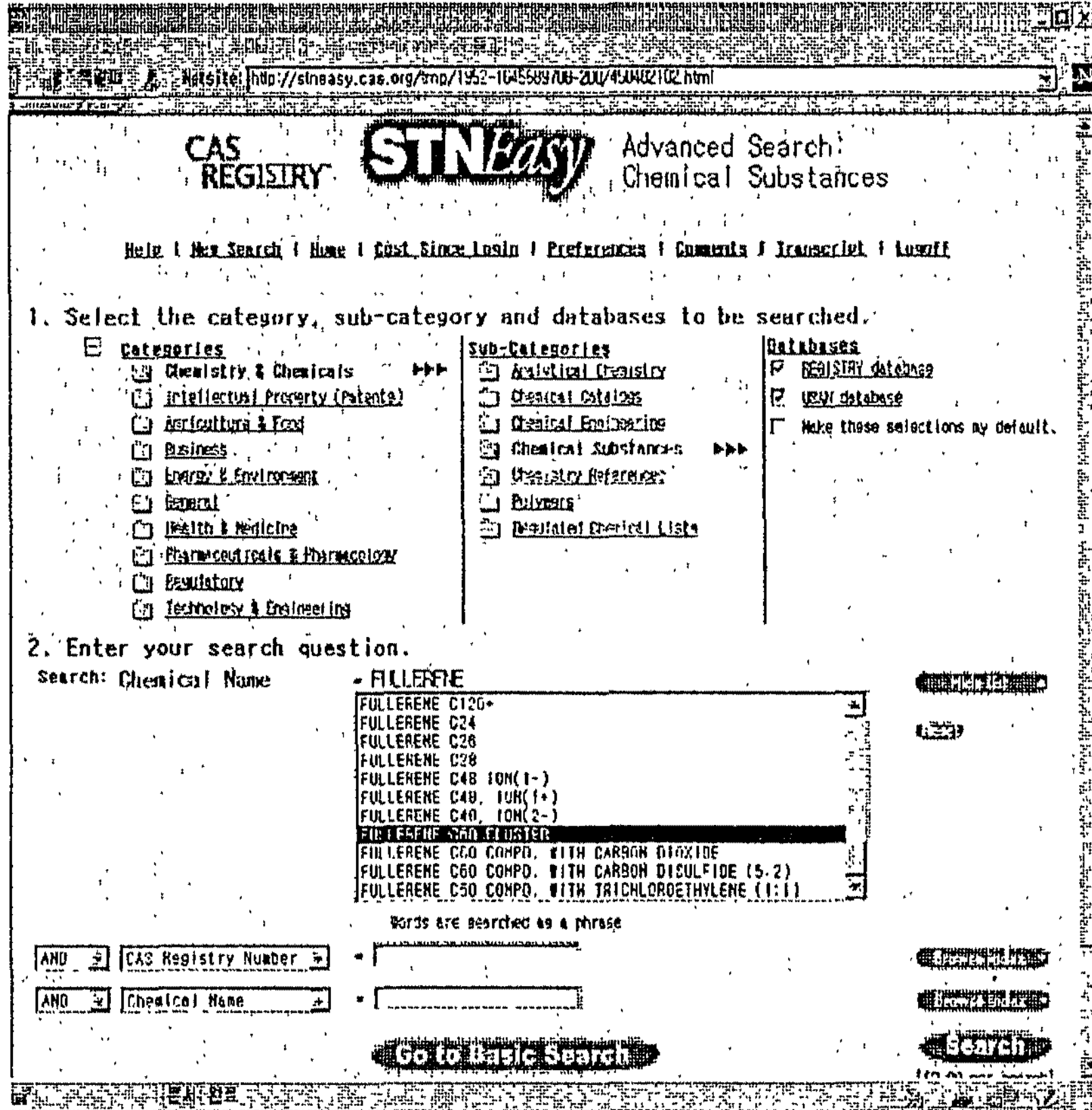
[그림 2] 기초 검색



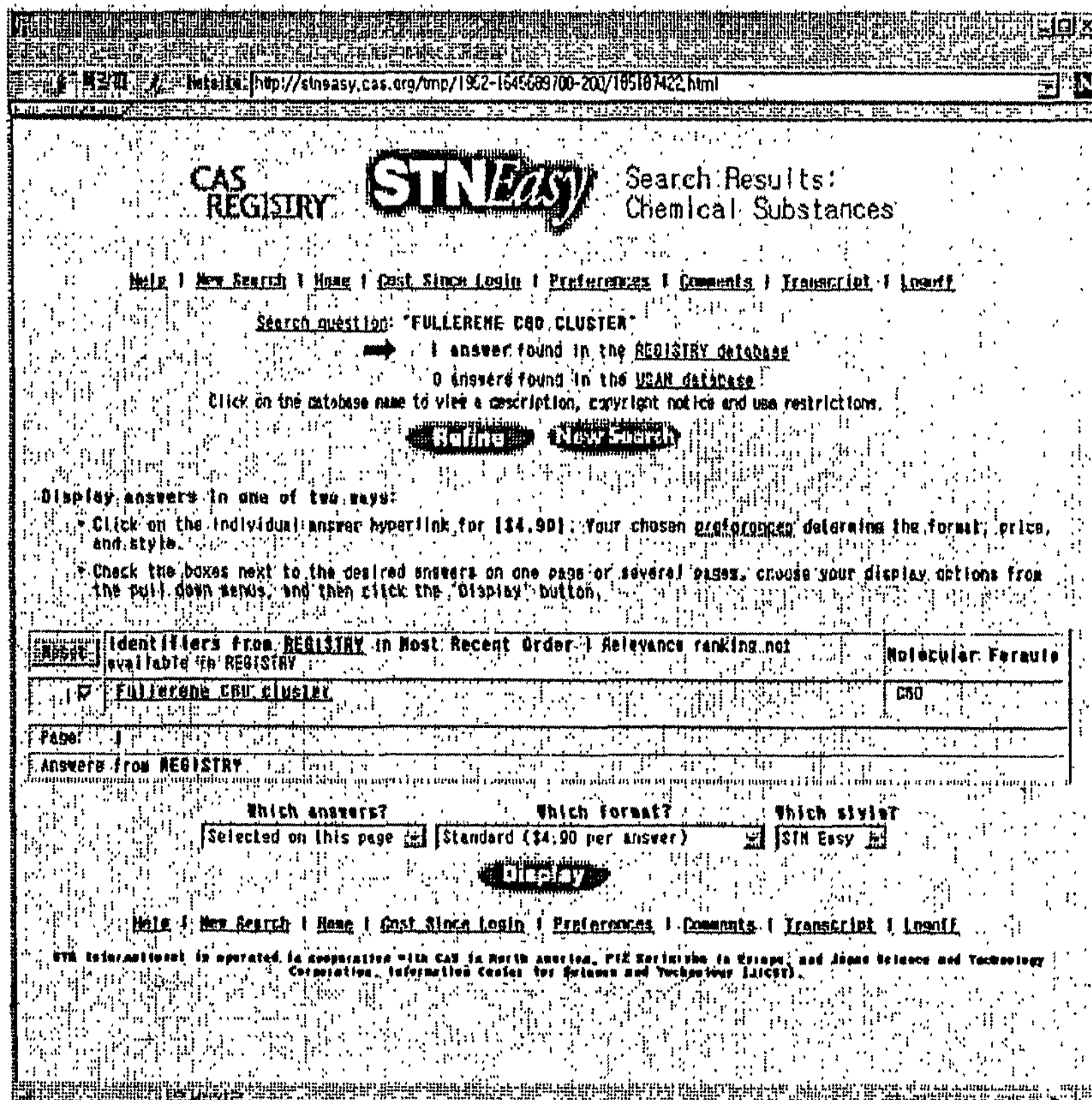
[그림 3] 상급 검색



[그림 4] 상급 검색에서 화학물질명 확인 및 선택

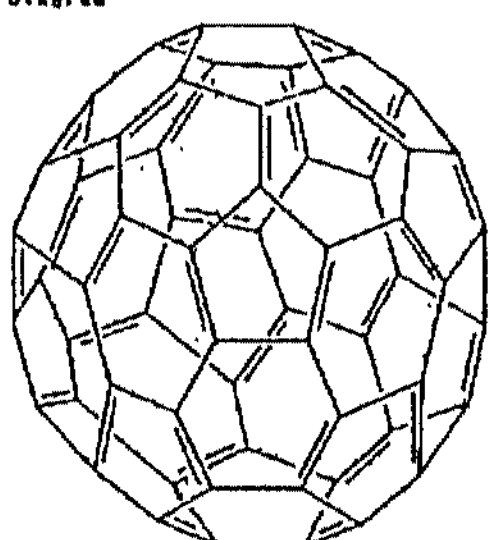


[그림 5] 화학물질 검색 결과



[그림 6] Registry 검색 결과의 상세 화면 출력

REGISTRY Answer Number 1 - (C) 1999 ACS
CAS REGISTRY Information related to CAS RN 99085-96-8 is available in other categories
 Structure Diagram



CAS Registry Number
 99085-96-8

Chemical Name
 [5,6]Fullerene-C60-1h (9CI) (CA INDEX NAME)

Chemical Name
 Buckminsterfullerene
 Pinkmiriterfullerene (C60)
 Buckyball
 C60 Fullerene
 Carbon (C60)
 Carbon (C60) fullerene
 Carbon (C60) mol.
 Carbon cluster (C60)
 Carbon, mol. (C60)
 Fullene-60
 Footballane

[그림 7] 화학물질 검색 결과에서 관련 문헌으로 하이퍼링크 검색

[5,6]Fullerene C60
 [60]Fullerane
 Molecular Formula
 C60

CAS REGISTRY
 Search for information related to CAS RN 99085-96-8 in these categories:

- Analytical Chemistry (\$2.00)
- Biotechnology (\$2.00)
- Business (\$2.00)
- Chemical Catalogs (\$2.00)
- Chemical Engineering (\$2.00)
- Chemistry References (\$2.00)

If you would like to restrict studies on 99085-96-8, choose one or more of the following:

<input type="checkbox"/> NO RESTRICTIONS
<input type="checkbox"/> Preparation
<input type="checkbox"/> Industrial Manufacture
<input type="checkbox"/> Synthetic Preparation
<input type="checkbox"/> Formation, Nonpreparative
<input type="checkbox"/> Purification
<input type="checkbox"/> Reactant

Search

- Drug News (\$2.00)
- Drug News (\$2.00)
- Food/Agriculture (\$2.00)
- Life Sciences (\$2.00)
- Patents (\$2.00)
- Patent, Fulltext (\$2.00)
- Petroleum (\$2.00)
- Pharmacology (\$2.00)
- Toxicology (\$2.00)

Home | New Search | Home | Past Search | Preferences | Comments | Transcript | Logout

STN International is operated in cooperation with CAS in North America, FIZ Karlsruhe in Europe, and Japan Science and Technology Information Center in Japan.

2. 58-08-2 : chemical substance, any word
3. aspirin "heart attack" : life science, all words
4. meteor* life Mars : general science, all words
5. monsanto stock price : business, as a phrase

상급 검색은 기초 검색과 유사한 방법으로 데이터베이스를 선정하지만, 검색 필드의 지정, 부울연산자에 의한 연산 및 검색어 확인(Browse Index : Expand 명령어와 유사) 및 선택 등의 좀더 세밀한 검색이 가능하다. 입력창에 검색어나 어구를 입력하여 조합하는 것이 3개까지 가능한데, 각각의 입력창은 하나의 개념을 의미하게 되며, 하나 이상의 단어를 입력하게 되면, 복합어로 인식된다. 또한 상급 검색은 화학 물질명, 저자명, 기관명 등을 색인을 보면서 선택할 수 있도록 되어 있으며, 연산자를 AND, OR, NOT, NEAR(같은 문장 내에 검색어가 있는 것을 검색하도록 함) 등을 사용할 수 있다([그림 3]).

화학물질을 검색([그림 4], [그림 5])할 경우에는 화학물질(Chemical Substance) 부분류를 선택한 다음, CAS REGISTRY를 클릭하여, REGISTRY 파일을 검색한다. 화학물질명이나 분자식으로 화학물질을 검색할 경우에는 상급 검색이 편리하다. 여기에서도 입력한 명칭의 물질이 있는가를 브라우즈 인덱스로 확인하는 것이 가능하다. 상세 화면 출력에 있어서는, "3-D structure"가 표시되어 있는 경우, 화학 구조 도면을 입체적으로 표시하여, 마우스를 조작

하면 회전이 가능하다(JavaScript를 지원하는 브라우저 필요)([그림 6]). 또한 CAS 등록번호(REG No. 또는 CAS No.)에서 관련 문헌이나 데이터가 있는 데이터베이스로의 하이퍼링크 기능에 의해 관련된 정보가 다른 분류에서도 있을 경우, 그러한 분야가 표시된다([그림 7]). 관심있는 분야를 클릭하면 이 물질에 관련된 문헌 등의 검색이 가능하다.

4.2 검색 결과 출력

[그림 8]과 같이 검색이 완료되면 결과 문헌 건수와 제목을 가장 최근의 자료순으로 보여주게 되며, 검색어의 출현 빈도나 출현 필드에 의한 비중을 부가하는 등 STN의 독자적인 알고리즘을 사용하여 내용이 적절한 순으로 정렬(Best Match Order)하는 것도 가능하다. 또한, 여기서 STN Easy의 시스템은, 검색어를 어떻게 선택하여 실행하고 있는가를 확인시켜주기도 한다(Search Question).

특이할 만한 점은 기초 검색, 상급 검색 모두 검색된 결과 내에서 출판 연도, 특정 검색어, 문헌 종류(저널, 특허, 리뷰 등) 등을 제한하는 추가 검색(Refine)을 추가 비용을 들이지 않고 검색할 수 있다는 것이다.

검색 결과의 상세 화면 출력([그림 9])은 종래의 명령어식 STN 스타일과는 달리, 웹 브라우저에 적당한 STN Easy 스타일로도 선택가능하며, 출력형식에 있어서 표준 플러스(Standard Plus)를 선택하면, 색인의 내용까지 화면 출력된다. 특히 특허 검색에 있어서 특허 도면의 화상정보를 포함하는 경우 상세 출력 화면에 나타내진다.

[그림 8] 검색 결과

STN Easy Search Results: Chemistry References

Search question: CAS Registry Number 99845-98-8
 → 845 answers found in the CAPLUS database
 Click on the database name to view a description, copyright notice and use restrictions.

Display answers in one of two ways:

- Click on the individual answer hyperlink for [3 85]. Your chosen preferences determine the format, price, and style.
- Check the boxes next to the desired answers on one page or several pages, choose your display options from the pull down menus, and then click the "Display" button.

Answer	Titles from CAPLUS in Most Recent Order Best Match Order
<input type="checkbox"/>	Tube-like organosilicon polymeric complexes and the method for producing the same
<input type="checkbox"/>	Synthesis of water soluble fullerenes C ₆₀ (OH) _n in presence of tetrabutylammonium hydroxide (TBAH)
<input type="checkbox"/>	Synthetic methodologies and structures of axial-[5,6] fullerenes complexes
<input type="checkbox"/>	Isomers of C ₆₀ molecules
<input type="checkbox"/>	Hemoglobin Carboranes as Surrogates for C ₆₀ : Syntheses of Functionalized Derivatives by Selective Hydroxylation
<input type="checkbox"/>	Synthesis of C ₆₀ -lauric acid derivative C ₆₀ (OH) ₁₃ and theoretical studies
<input type="checkbox"/>	Controlled preparation of fullerenes by pyrolysis of acetylene at a glassy carbon surface
<input type="checkbox"/>	Isomers cluster from dehydrogenated C ₆₀ films and their studies

[그림 9] 상세 출력 화면

← Previous answer [3 85] | Next answer [3 85] →

L# ANSWER 5 OF 8 CAPLUS COPYRIGHT 1999 ACS
 Find documents citing this reference [3 85]

AN 1994:447280 CAPLUS
 DN 121:47280
 TI Towards understanding superconducting cuprates and ***fullerenes***
 AU Rao, C N R
 CS CSIR Cent. Excellence Chem., Indian Inst. Sci., Bangalore, 560 012, India
 SO High-Temp. Supercond. (HTSC '92), Proc. Beijing Int. Conf., 3rd (1993), Meeting Date 1992, 10-16. Editor(s): Gan, Zi-Zhao; Xie, S. S.; Zhao, Z. Z. Publisher: World Sci., Singapore, Singapore.
 CODEN: S9TXAK

AB A review with 12 refs. Synthesis and characterization of superconducting thallium cuprates derived from Tl₅R₃Cu₂O₇ as well as of Ba₂Pb_{1-x}Tl_xCuO₅ possessing a defect-***perovskite*** structure (similar to brunnellite) are described. The dependence of T_c in thallium cuprates on hole concn. is discussed based on various exptl. studies. The relevance of the Cu-O charge-transfer energy to the supercond. of cuprates is pointed out on the basis of Cu(2p) photoemission measurements. The nature of supercond. in doped C₆₀ as revealed by the pressure-dependence of the photoluminescence band of C₆₀ is examd.

DT Conference: General Review
 LA English

Order Full Text

언제든지 상세 출력된 결과는 “Transcript”라는 하이퍼링크 메뉴를 클릭함으로써 확인해볼 수 있다. 또한 복수개의 데이터베이스에서 동시 검색한 경우, “Show Duplicates” 버튼을 클릭하여 중복된 문헌 여부를 파악할 수 있다.

4.3 기타 기능

STN Easy에서는 검색 요금이나 상세 출력 요금이 화면에 표시되어 있어, 사전에 요금을 확인하면서 검색이나 화면 출력을 수행하는 것이 가능하며, 또한 로그인한 후, 이용 요금의 누적 요금을 확인하는 것도 가능하다.

옵션 선택 기능에 의해 로그인 ID에 대해 화면 인터페이스 및 도움말의 언어(영어, 불어, 독어 및 일본어)를 설정, 자주 이용하는 카테고리의 초기 설정, 검색시 복수형, 생략형을 자동적으로 포함하도록 하는 설정, 상세 출력의 표시 형식이나 스타일의 선택 등 희망하는 화면 설정을 수행하는 것도 가능하다. 또한 JavaScript 대응 브라우저에서는 결과의 목록과 상세 출력을 동시에 구현하여 브라우저창에 나타내도록 설정할 수도 있고, 패스워드의 변경도 가능하다.

STN Easy의 URL은 <http://stneasy.cas.org>이며, 홈페이지에 접속되면 무료 데모 검색을 수행해 볼 수 있다.

5. STN의 새로운 웹 서비스 ChemPort

ChemPort는 STN Easy를 ACS(미국 화학회)를 비롯하여 총 9개 출판사의 웹 사이트로 링크하여, 전자화된 원문의

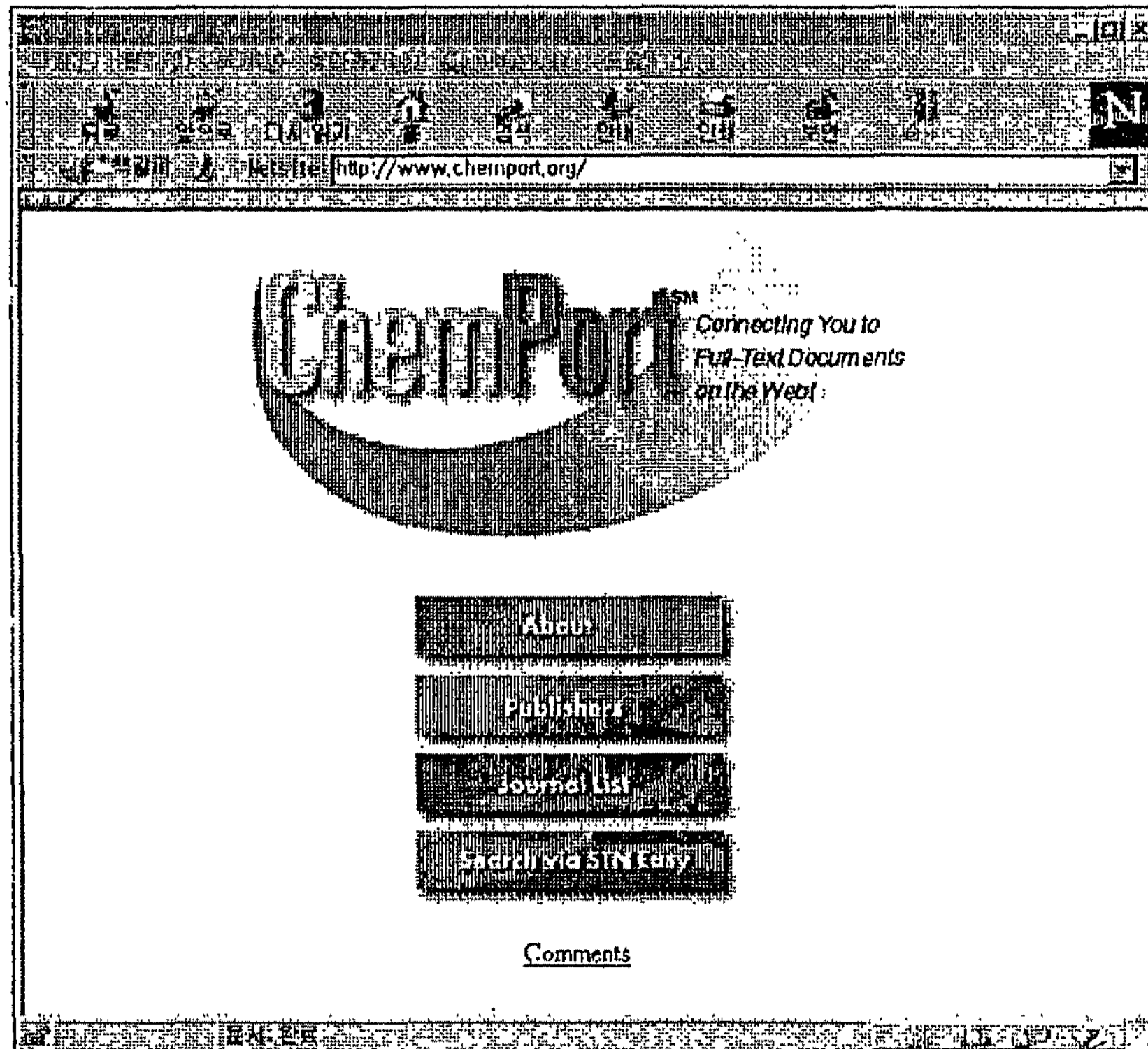
제공이 가능한 STN의 새로운 서비스이다. 현재, AAAS(The American Association for the Advancement of Science), ACS(American Chemical Society), ACADEMIC PRESS, IOP(Institute of Physics Publishing), RSC(The Royal Society of Chemistry), AIP(American Institute of Physics), Karger Publishers, Kluwer Academic Publishers, Springer-Verlag이 참가하여, 200종 이상의 잡지의 전문(full-text)이 제공되고 있다([그림 10]).

이용자는 ChemPort의 웹 사이트를 통하여 각 출판사의 웹 사이트의 전자 저널에 직접 접속하거나, STN Easy의 검색 기능(STN Easy/ChemPort Connection)을 이용하여 CAS(Cheical Abstracts Service)의 화학 문헌 데이터베이스 CAplus를 검색한 후, 그 검색 결과에서 원문으로 연결할 수 있다. 후자의 경우 검색 기능 등은 먼저 소개한 STN Easy와 같고, 화학 문헌 분야의 CAplus 데이터베이스에서만 가능하다.

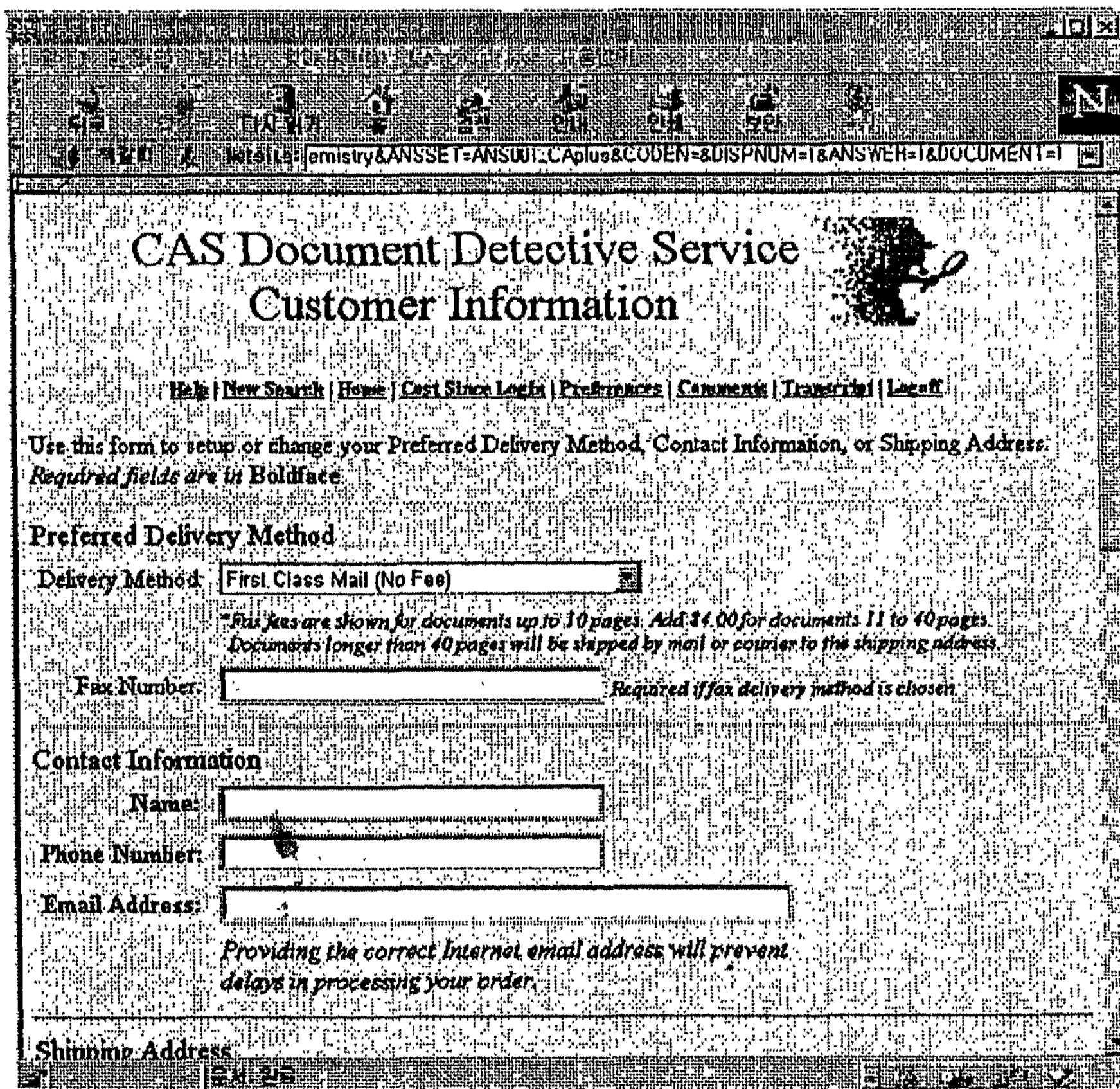
ChemPort 웹 사이트로의 액세스 및 CAplus의 검색은, STN International 또는 STN Easy의 로그인 ID가 있으면 이용할 수 있지만, 다른 출판사의 웹 사이트의 원문에 액세스하기 위해서는 각 출판사와의 계약에 따르는 별도의 로그인 ID가 필요하다.

앞에서 보인 바와 같이 상세 출력 결과 화면([그림 9])의 아래에 있는 Full-text Options 버튼을 클릭하면, 원문 신청 화면이 표시되어([그림 11]) 복사 신청을 하거나, 이 논문이 출판된 잡지의 구독자는 전자화된 논문을 화면상에 바로 출력하게 할 수 있다([그림 12]).

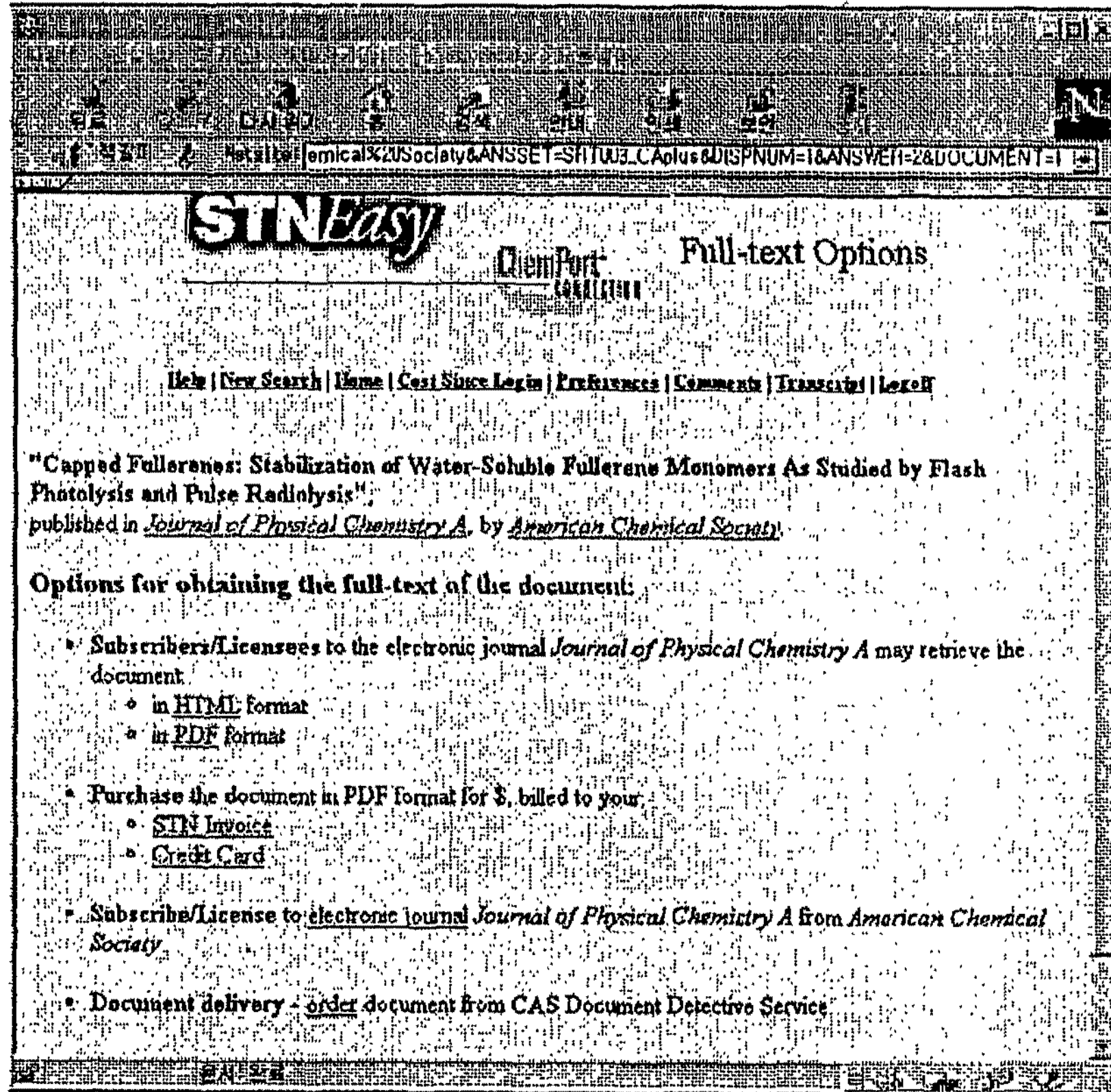
[그림 10] ChemPort 초기 화면(http://chemport.cas.org)



[그림 11] STN Easy 검색 결과의 원문 신청(CAS DDS service)



[그림 12] STN Easy 검색 결과중 ACS 저널에 대한 원문 화면 출력



[그림 13] STN on the Web 초기 화면(1999년 5월 서비스 예정)



전자화된 논문은 HTML 형식 또는 PDF 형식으로 제공되며, ChemPort는 STN Easy와 같이 Netscape Navigator2.0, Microsoft Explorer2.0 이상의 웹 브라우저가 있으면 이용 가능하지만, PDF 형식의 전문을 이용하기 위해서는 Adobe사의 Acrobat Reader가 필요하다.

또한 STN Easy/ChemPort Connection을 이용하여 CAplus를 검색하여, 그 결과에서 ACS의 잡지 전문을 HTML 형식으로 출력할 경우, 추가 제한 검색 기능의 이용이 가능하다. 화면 아래의 "Search References" 버튼을 클릭하면, 표시된 HTML 형식의 전문에 포함된 인용 문헌의 제목 리스트가 STN Easy/ChemPort Connection에 입력되어, 인용 문헌의 검색을 하는 것도 가능하다. 이와 같이, 인용자는 검색한 논문의 전문을 입수할 뿐만 아니라, 그 논문이 인용한 논문에 대한 서지 정보와 초록 정보, 더 나아가 원문을 웹상에서 얻을 수 있다.

ChemPort의 URL은 <http://www.chemport.org>이며, STN Easy와 연계하여 사용되도록 되어 있다.

6. STN Web Service

STN에서는 1999년 5월경에 또 다른 형태의 웹서비스를 제공할 예정으로 있다. 이는 STN International과 STN Easy의 장점을 접목시킨 것으로, 웹을 통해서 STN에서 제공하고 있는 200여종의 데이터베이스를 모두 이용할 수 있

고, 검색 기능도 STN Easy와 같이 제한적인 것이 아니라, STN International의 구조 검색, 특허 분석 등과 같은 다양한 Messenger 명령어 기능을 모두 갖도록 한 것이다.

즉, 웹상에서 기존 STN International의 검색 기능을 완벽히 구현할 수 있고, 구조 검색이 가능할 뿐 아니라, 원문으로 곧바로 액세스할 수 있으며, 검색중 도움말 등으로 간편하게 연결할 수도 있어 이용자에게 상당히 유용한 검색시스템으로 다가갈 것으로 예상된다.

7. 맺 음 말

지금까지 STN의 다양한 웹서비스에 대해서 알아보았다. STN 검색시스템을 정리하여 보면, 제1세대 STN 검색 시스템인 STN International(STN classic), 제2세대는 STN Easy 및 Chemport Service 그리고 향후 선보일 제3세대 검색 시스템은 STN-Web으로 점차 이용자가 편리하도록 발전되어 오고 있으며, 이용 목적에 따른 검색 시스템의 선택의 폭도 넓어졌다 할 수 있다.

현재 국내에서도 정보검색이나 전자도서관 등의 웹서비스를 제공하는 곳이 많아졌고, KINITI(산업기술정보원)도 금년 중반쯤에 과학기술문헌 정보검색을 위한 웹서비스를 제공할 예정이다.

웹서비스는 인터넷이라는 혁명적인 통신수단의 발달로 인해 매우 편리하게 정보를 입수할 수 있게 되었고, 이에 발맞추어 정보 관련 단체나 기관들은 이용자들로 하여금 더욱 편리하게 이용하도록

서비스를 제공하고 있다. 특히 앞에서 살펴본 STN Easy/ChemPort connection과 같이 방대한 데이터베이스에서 정보를 검색하고, 바로 원문까지 웹상에서 볼 수 있는 기능은 어느 정도 제한적이긴 하지만 최근의 추세라 할 수 있고, 앞으로 데이터베이스 제작이나 전자 도서관 구축시 중요하게 고려되어야 할 사항으로 판단된다.

〈참 고 문 헌〉

- 산업기술정보원, 화학정보 온라인 검색, 1991.
- 유선희, “세라믹 정보의 온라인 검색 (II)”, 요업재료의 과학과 기술, vol. 9, no. 3, pp. 343-351, 1994.
- 윤권순, 화학정보 어떻게 찾을 것인가, 1991.
- 大沼哲也, “STN Easyの紹介と新サービス ChemPort”, 情報管理, vol. 40, no. 12, pp. 1088-1099, 1998.
- STN International, STN User Meeting, 1997.
- STN International, STN Easy brochure, 1998.
- STN International, Databases in Science & Technology, 1998.
- STN International, CAS Catalog, 1999.