

K A Study on Abstract and Indexing of Chemical Abstracts (2)

Chemical Abstracts의 초록과 색인에 관한 고찰 (2)

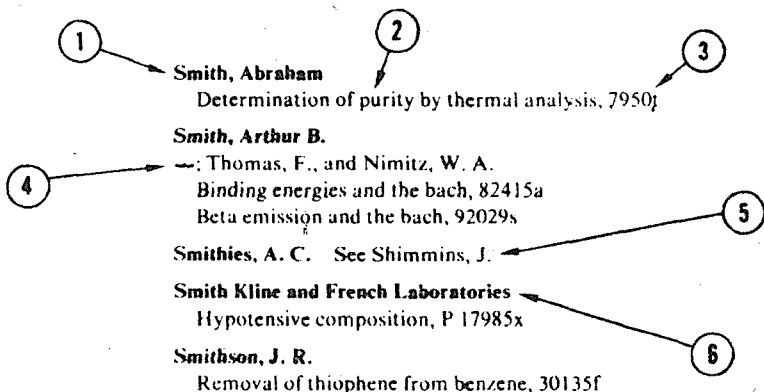
김 규 선
대전기계창자료지원실

.. CA 색인의 이용법

1) Keyword Subject Index

Keyword Subject Index는 1963년부터 각 Issue의 색인난에 수록하기 시작했으며 이 색인의 목적은 CA Section에 관계없이 초록의 주제 내용을 신속하게 이용자에게 전달하는데 있고 제목이나 내용에서 몇개 Keyword를 발췌하여 Alphabet순으로 배열했다.

Keyword Subject Index의 Keyword와 차후의 CA Volume Index에 나오는 보다 상세한 색인 표목과는 특별한 관계가 없고 Keyword Subject Index에서 사용되는 용어를 표준화시키지도 않았고 동의어를 Keyword로서 추가시키지도 않았다. (예. Ethylene oxide와 관련된 초록지에서 Ethylene oxide가 선정된 Keyword라면 동의어 Oxirane를 Keyword로서 추가 사용하지 않음) <예시 9>



저자색인은 저자, 공저자, 특허양수자, 특허권자와 원문의 제목을 CA 초록번호와 연결시킨다.

저자명 ①은 도치형 즉 성, first name, middle name에 따라서 Alphabet순으로 기재하며 firstname이 없을 때는 두문자만 기재한다.

원논문이나 특허의 제목 ②은 저자명 다음줄부터 기재하고, 동일 저자에 여러개의 제목일 때는 CA에서 부여한 초록일련번호 순으로 기재한다.

초록번호 ③앞의 대문자는 초록을 발췌한 문헌의 형태를 나타내는 것으로 B는 Book, P는 Patent, R은 Review의 두문자이다.

Keyword에 사용되는 약어와 두문자에는 각 Volume의 No.1에 있는 서문이나 Index Guide에 있는 것과 같으며 내부에 구두점(예. a.c, M.P.)이 있는 단일 문자나 약어와 단일단어를 쓰는 약어는 사용하지 않는다. 복합 유기 화합물은 기본 단위의 구조식명을 Keyword로 하며 완전한 화합물명을 사용하기로 한다. (예. Phenanthrene와 isopropylphenanthrene)

특수물질들이든지 또는 물질들의 종류(군)이던지 개념과 물질명은 단수형태로 쓰고, locants는 Keyword에 좀처럼 사용하지 않는다. (예. Cis-Cinnamic acid는 Cinnamic acid로 2-butanol은 butanol로 기재) Keyword 뒤에 있는 숫자는 CA 초록번호이고 문헌은 이 번호에 의해서 이용된다.

2) Author Index <예시 9>

저자가 다수일 경우에는 첫저자의 아래줄에 long dash ④를 긋고 나머지 저자명을 원문에 나온 순서대로 기입한다. cross references는 ⑤ 원문의 제목과 초록번호가 첫저자명에서 만이 찾을수 있으므로 공저자명은 첫저자명을 참조하도록 했다. 단체명 ⑥에는 공업회사, 전문기관, 위원회, 정부 대행기관, 교육기관과 연구단체 같은 것이 포함되고, 인명으로 시작되는 미국과 영국의 회사명은 저자명 기입 방식처럼 도치방법(John W. Williams Co.는 Williams, John W. Co.)을 채택하거나 기타의 나라 단체명은 있는 그대로 기입한다. 색인의 구성

저자명과 단체명의 Alphabet배열 방식에는 약간의 차이가 있으며 그 배열 규칙은 다음과 같다.

(1) 저자명 배열 규칙

① 도치방식에 의한 저자의 성의 Alphabet순

② 완전한 저자명을 알 수 있던 없던 first name과 middle name의 두문자의 Alphabet순(예, John, Arthur Brady는 John, Alan D보다 선행하는데 이것은 B가 D보다 앞이기 때문이다).

③위의 ①② 규칙을 적용한 다음에는 최소한의 이름이 보다 완전한 이름보다 앞에 오고(예, Smith, A., Smith, A.R., Smith, A. R. D. 순 두문자는 완전한 이름보다 앞에 온다. (예, Smith, I. M. W., Smith, Iam M.W. 순)

④위의 ①②③ 규칙을 적용한 다음에는 이름과 두문자의 Alphabet순으로 배열한다. (예, Brown, Ralph, D.는 Brown Richard D. 보다 앞이며 Brown, Donald R.는 Brown, D. Robertson보다 앞이다).

예 :

- Watson, A. E.
- Watson, A. R.
- Watson, B.
- Watson, B. M.
- Watson, C. Arthur
- Watson, C. James
- Watson, Carter M.
- Watson, D.
- Watson, Douglas
- Watson, Donald A.
- Watson, Denton B.
- Watson, David Harris
- Watson, James K. G.
- Watson, R. G. H.

⑤ Hyphen을 내제하는 성은 Hyphen이 없는 성과 마찬가지로 Hyphen 다음의 성을 연속 Alphabet로 취급한다. (예, Margaret Martin-Smith는 Martin-Smith에서 찾을수 있으며 cross reference에서 Smith, Margaret Martin은 Martin-Smith, Margaret를 참조토록 한다).

⑥저자명에서 성과 칭호(예, Jr., Mrs등), 또는 성과 또 하나의 다른 뚜렷한 성(예, Watson, Klein등)만이 나타나 있을때는 칭호와 또 다른 성을 first name으로 취급한다.

예 :

<i>Surname</i>	<i>First Name</i>
Sampson	Mrs.
Kovacs	Klein

⑦ 가족의 세대를 나타내는 명칭이 있는 것은 없는 저자명보다 뒤에 온다.

예 :

- Jones, W.M.
- Jones, W.M., II
- Jones, W.M., III
- Jones, W.M., Jr.

⑧종교적인 의식과 관련있는 칭호는 완전한 저자명의 일부분으로 간주하지만, 그러한 이름은 도치방식을 취하지 않고 전체 이름을 한 단위로 간주한다,

예 :

- Brother James Kelly
- Brother John Francis
- Sister Marguerite Rose
- Sister Mary Rose

(2) 단체명 배열 규칙

①단체명에는 국내의 단체, 정부대행기관, 전문기관, 위원회, 교육기관, 연구기관, 특허양수인명 등이 포함되며, 이러한 단체명은 저자명을 구두점과 Space를 사용해서 Alphabet 순으로 배열하는 방식과 같은 방법을 취한다.

예 :

- Watts, A.B.
- Watts, Blake, Bearne, and Co. Ltd.
- Watts, Betty M.

② 다른 단어나 두문자가 추가되는 개인의 성을 포함하는 영, 미 단체명은 규칙①에서 제외하며, 회사명을 도치법을 써서 성, 두문자, 회사명 순으로 개인저자명 배열 규칙으로 Alphabet 순으로 배열한다.

예 :

- Corporate Name*
- E.I. duPont de Nemours and Co.
- W.R. Grace and Co.
- Corporate Name in CA Index*
- duPont de Nemours, E.I., and Co.
- Grace, W.R., and Co.

③ 다음의 A,B는 개인명과 단체명이 혼합된 저자명인 배열이다.

- a. Geigy, J.R.
- Geigy, J.R., A.-G.
- Geigy, J.R., S.A.
- Geigy, R.
- Geigy, Wilhelm
- Geigy Chemical Corp.
- Geigy Co., Ltd.
- b. Gold, Robert M.

Gold, William, Refining Co.

Goldwater, Leonard J.

(3) 철자법, 번역법, 자역법

① 여러개의 논문에 기재된 저자명의 철자가 각각 다를 때 CAS는 다음과 같은 방법으로 해결한다.

- A. 동일 저자의 다른 논문
- B. 표준 참고 업무
- C. 저자에게 직접 문의

② 저자명에서 접두사 MC와 M은 Mac로, Cyrillic 문자를 자역한후 Mch로 시작되는 것도 Mac로 간주하며 성중에 있는 대문자는 배열에 아무 관계도 없다.

예 :

McCormack, T.J.

M'dougal, J.T.

MacGavran, S.M.

③ 접두사 De, Des, Du, La, Le, Della, Van, Von, Vanden, Vonder는 저자 성의 일부로 보아 접두사의 성을 한단위로 간주한다.

예 :

De Lefeoire, Alfred

DeLong, A.G.

Vanden Bergh, G.M.

Van Kampf, R.

Von Gustorf, G.L.

④ 모음탈락이나 소유를 표시하는 apostrophe는 배열에서 무시한다.

예 :

Johnston's Paint and Glass Co.

Johnstons Paint and Glass Corp.

L'Her, Maurice

Lherbier, Louis W.

L'Homme, G.A.

⑤ st는 saint로 표기했고 그 외의 약어와 두문자어는 그 성격에 따라서 Alphabet화 했다.

예 :

Aeby, Jack W.

A.E.C. Societe de Chimie Organique at Biologique

AEG-Elotherm G.m.b.H.

Aegerter, Simon

A.E.I.-John Thompson Nuclear Energy Co., Ltd.

Aepli, Otto T.

⑥ 같은 뜻이지만 외국어로된 Fist name은 번역하지 않았다. (예, Istvan과 Elena를 Stephen과 Helen으로 번역하지 않고 Istvan과 Elena로 기재).

⑦ 독일어 ä, ö, ü와 덴마크와 노르웨이어 ø는 각각 ae, oe, ue, ce, 로 번자하고, 그외의 구별기호는 Acs방

침에 따라 생략했다.

예 :

Name Name as Indexed

Bähr, G. Baehr, G.

Göbl, H. Goebel, H.

Müller, G. Mueller, G.

ørsted, S. Oersted, S.

⑧ Spain 저자는 때때로 부친의 성과 모친의 처녀제 이름을 같이 쓴다.

즉 Salvador Gallego 또는 Salvador Gallego Royo라고 쓰는데 저자색인에는 Gallego Royo, Salvador로 기입하고 Cross reference에는 Royo, Salvador Gallego는 Gallego Royo, Salvador를 보도록 지시한다.

⑨ Cyrillic alphabet로 쓴 저자명은 아래의 표에 따라 번자했고, 일본인명은 Hephurn System에 따라서 중국인명은 Wade-Giles system에 따라서 번자했다.

<예시 10> RUSSIAN — ENGLISH

Printed		Written		English Equivalents	Printed		Written		English Equivalents
Capital	Small	Capital	Small		Capital	Small	Capital	Small	
A	a	А	а	a	Р	р	Р	р	r
Б	б	Б	б	b	С	с	С	с	s
В	в	В	в	v	Т	т	Т	т	t
Г	г	Г	г	g	У	у	У	у	u
Д	д	Д	д	d	Ф	ф	Ф	ф	f
Е	е	Е	е	e	Х	х	Х	х	kh
Ё	ё	Ё	ё	e	Ц	ц	Ц	ц	ts
Ж	ж	Ж	ж	zh	Ч	ч	Ч	ч	ch
З	з	З	з	z	Ш	ш	Ш	ш	sh
И	и	И	и	i	Щ	щ	Щ	щ	shch
Й	й	Й	й	i	Ъ	ъ	ъ		? (not indicated at end of word)
К	к	К	к	k	Ы	ы	ы		y
Л	л	Л	л	l	Ь	ь	ь		? (not indicated at end of word)
М	м	М	м	m	Э	э	Э	э	e
Н	н	Н	н	n	Ю	ю	Ю	ю	yu
О	о	О	о	o	Я	я	Я	я	ya
П	п	П	п	p					

3) Patent concordance

Patent concordance는 V.58(1963년) 부터 수록하기 시작했고 색인은 매호(issue)에 있고 Volume이 끝날때와 10 Volumes마다 Cumulative index를 발행하며, 세계 각국에서 원리와 결과가 기본개념에서 동일한 발명품에 대하여 출원한 특허를 서로 연결시켜 준다. CA에는 첫번째로 입수된 특허만을 초록하여 수록하고, 후속하여 입수되는 동일내용의 발명품의 특허에서는 초록을 하지 않고 다만 patent concordance에 기입만 해준다. patent concordance의 첫째 난에는 Alphabet순의 국가명 아래 특허번호를 번호순으로 기입하고, 둘째 난에는 첫째 난의 특허와 관련있는 특허를 발명한 국가명의 약자와 특허번호를 기입하며, 셋째 난에는 첫째 난의 특허초록에 부여한 CA reference를 기재하는데 Comma의 앞 부분은 Volume 번호이고 뒷 부분은 초

(예시 11)

특번호이다. 이때 CA reference가 없는 것은 첫째 난의 특허에 대한 초록이 없는 것이므로 해당 둘째 난의 특허번호를 찾으려면 CA reference와 해당되는 모든 특허번호가 있다.

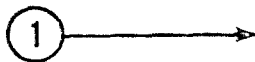
사용의 예

첫째 난에서 독일특허 1720860①을 보면 둘째 난에 미국특허 3432466이 있고 셋째 난에는 CA reference가 없는데 이것은 독일특허 1720860보다 미국 특허 3432466이 먼저 입수되었기 때문에 독일특허는 초록화 되지 않았다는 것이므로 미국특허 3432466을 찾아야 한다.

미국특허 3432466②를 보면 둘째 난에는 영국, 불란서, 독일에서 출원한 관련 특허번호가 있고 셋째 난에는 70, 97406T가 초록번호이다. 따라서 70, 97406T를 찾으려면 초록의 내용을 알 수 있다. <예시 11>

German

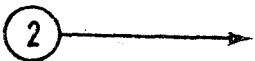
1720845	US	3352799
1720847	FR	1527412
1720848	US	3390108
1720850	US	3410820
1720852	BRIT	1121198
1720853	BRIT	1139655
1720854	FR	1530821
1720857	US	3392146
1720859	FR	1534303
1720860	US	3432466
1720861	US	3409565
1720868	S AFR	67 06198
1720870	S AFR	67 06323
1720871	BRIT	1133547
1720872	US	3544528
1720875	FR	1546863



United States

five digit nos. refer to reissue patents

3432462	FR	1476276	
3432463	BRIT	1181408	70, 97804W
	FR	1537643	
3432464	S AFR	67 02228	70, 97703N
3432465	NETH	6606467	
3432466	BRIT	1178555	70, 97406T
	FR	1540388	
	GER	1720860	
3432467	NETH	6506421	
3432468	BRIT	1124200	
3432469	BRIT	1197521	70, 97621J
	FR	1567161	
	GER	1720887	
3432470	GER	1222257	
3432471	FR	1465922	
	NETH	6412563	



Patent Concordance에 사용되는 국가명의 약어

Type of Patent	Abbreviation Used in Patent Concordance		
Australian	AUSTL	British	BRIT
Austrian	AUST	British Amended	BRIT
Belgian	BELG	Canadian	CAN
		Czechoslovakian	CZECH
		Danish	DAN
		Finnish	FINN
		French	FR

French Addition
 French Demande
 French Medicine
 French Addition to Medicinal
 German(East)
 German (West) Patentschrift
 German (West) Auslegungsschrift
 German (West) Offenlegungsschrift
 Hungarian
 Hungarian Teljes
 Indian
 Israeli
 Italian
 Japanese
 Netherlands
 Netherlands Application
 Norwegian
 Polish
 Romanian
 South African
 Spanish
 Swedish
 Swiss
 United States
 United States Reissue
 U.S.S.R.

FR
 FR
 FR
 FR
 GER E
 GER
 GER
 GER
 HUNG
 HUNG
 IND
 ISR
 ITAL
 JAP
 NETH
 NETH
 NORW
 POL
 ROM
 S AFR
 SPAN
 SWED
 SWISS
 US
 US
 USSR

5) General Subject Index

Ninth Collective period(1972-1976)의 첫번째인 Volume 76부터 Subject Index는 General Subject Index와 Chemical Substance Index 두 부분으로 나누었고 General Subject Index에는 특수한 화학물질물질을 제외한 일반적인 화학물질명, 즉 화학물질의 종류, 불완전하게 정의된 물질, 특수광물과는 다른 압석, 물리화학의 개념과 현상, 반응, 공학과 산업기기 및 공정, 생화학과 생물학의 문제(특수생화학은 제외), 동, 식물의 일반적이고 과학적인 명칭등을 포함한다. General Subject Index와 Chemical Substance Index는 CA 조록에만 의존하는 것이 아니라 원문도 참조하므로 Index는 CA 조록보다 포괄적이다.

CA색인은 단어보다는 주제 중심이므로 과거에 수록되었던 화합물이나 일반주제가 반복될 때는 조록이나 원문에 사용된 용어에 관계없이 이점에 사용된 동일한 색인 표제를 사용하며 처음으로 나오는 새로운 개념은 CA색인에 새로운 표제로 한다.

<예시 12>

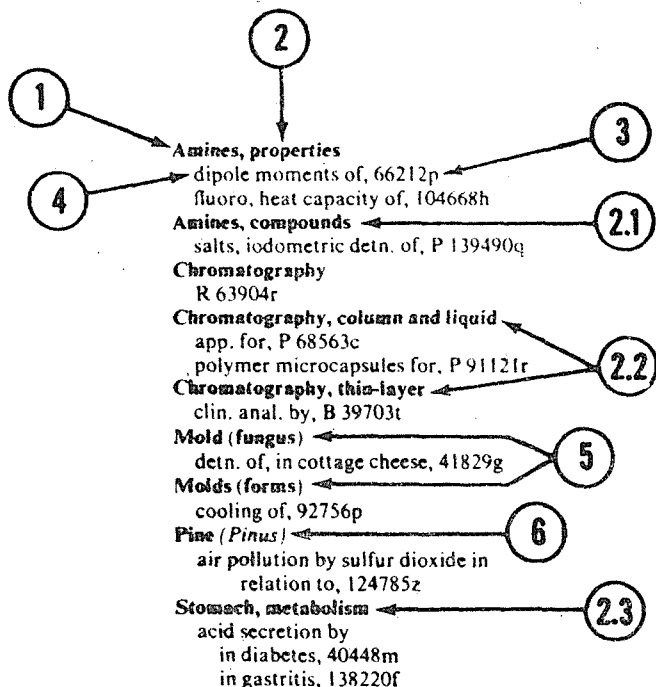
4) Numerical Patent Index

Numerical Patent Index는 V.29 (1935년)부터 각호(issue)에 수록하기 시작했고 특허번호와 CA조록번호를 연결시키며 색인은 나라별로 특허번호를 번호순으로 배열한다.

한 국가에서 여러 형태의 특허가 나왔을 때는 형태별로 분류해서 기재했고 선행한 특허번호와 뒤에 오는 특허번호의 앞자리 숫자가 같을 때는 특허번호의 뒤에 3자리 숫자만 기재했다.

예 : 123 123 123 123
 124 235 → 124 235
 124 237 237
 124 245 245

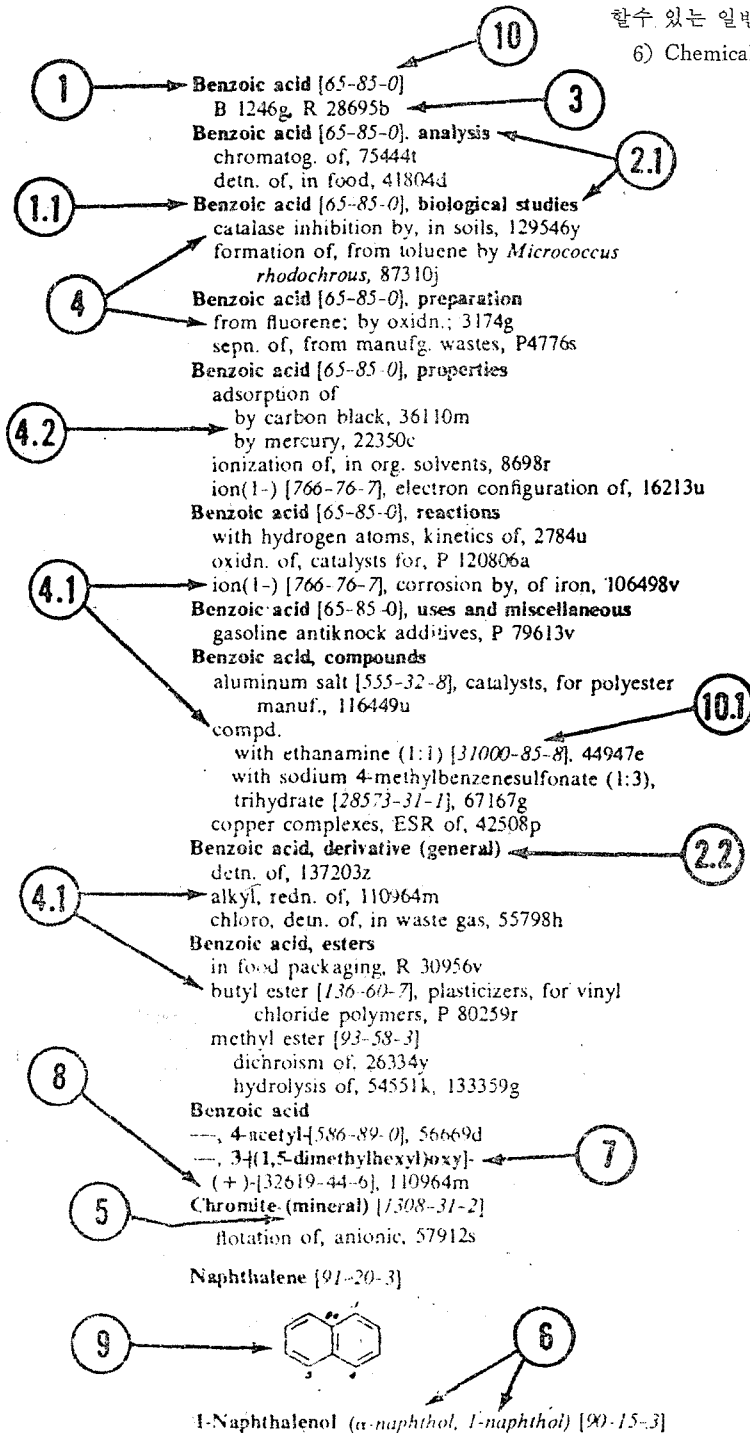
대부분의 나라에서 특허번호는 년도와 관계없이 계속번호를 주고 있지만 일본에서는 매년 1번부터 부여하고 네덜란드와 남아프리카에서는 번호에 년도를 포함시킨다. 이들 3개국의 특허번호는 7자리 숫자인데 앞의 두자리 숫자는 년도이고 뒤의 5자리수는 특허번호이며 년도와 번호는 Space로 구분하고 항상 7자리가 되게 하기 위해서 필요하면 zero를 포함시킨다. CA조록번호는 특허번호 뒤에 기재한다.



Index heading ①은 동의어, 동형어의어, 부표제를 포함하기도 하고 포함하지 않기도 하며, Comma 다음의 Heading subdivision ②은 주로 관련분야의 하위군으로 구성되고, 일반주제범주(예, properties, reactions)는 기능주제범주 2.1(예, Compounds, Polymers) 보다

선행하고, 여기에는 ad hoc형 2.2의 하위군과 생리학적 하위군 2.3도 있다.

Reference③는 CA 조록번호이고 Index modification <에서 13>



④은 index heading에 속하는 보다 자세한 정보를 간략하게 부기한다. 괄호내의 Homograph definition⑤는 색인표제로 할려고 했던 특수용법을 설명하며, 괄호내에 이탤릭체로 쓴 동의어⑥은 Index heading으로 대체할수 있는 일반명칭이다.

6) Chemical Substance Index

Chemical Substance Index는 CAS Registry System에 등록된 모든 특수 화학 물질을 수록하며, Heading으로서는 모든 특수한 원소, 화합물 특수 금속의 합금, 특수광물, 특수화합물의 혼합물과 중합체, 특수항생물질, 호소, Hormones, 단백질, 다당류, 기본 미립자, 상표명칭 등이 사용된다.

Index heading①은 짧은 글씨로 쓰고 Comma의 앞부분은 Index heading parent 1.1인데 이것은 치환기에 관한 내용이 있을수도 있고 없을수도 있으며 ②와 ③은 General Subject Index에서 설명한 것과 같다.

Index modification④은 Index heading 주제에 관해서 좀더 자세히 설명해 주는데 Index heading에 직접 관련되기도 하고 전체적인 화합물을 색인에 설명하여 화합물질의 명칭을 4.1을 최초로 완성시키기도 한다.

완전한 화합물명 (butyl ester, ion Cl-)이나 색인표제 화합물의 화학적 변화를 가리키는 일반화된 용어로 시작되는 modification은 간단한 표제 화합물을 언급한 다음에 기재한다.

⑤은 Homograph definition이고 ⑥은 Synonym이고 Heading parent의 치환기 접두사⑦는 long dash와 Comma 다음에 기재하고 업체화학표시 기호⑧은 구조식에 관한 기타 정보다음의 modification에 기술하고 분자식⑨는 index heading의 parent 분자구조와 원자에 붙인 번호를 표시하고 각 괄호속에 이탤릭체로 쓴 CAS등록번호⑩은 관련된 물질이 완전히 명명 되었을 때는 index heading 다음에 기재되지만 그렇지 않으면 파생된 물질명 다음에 기재한다.