

大學化學名詞註釋

DICTIONARY OF CHEMISTRY

林義宗 夏 翔 編著

曉園出版社
世界圖書出版公司

大學化學名詞註釋

DICTIONARY OF CHEMISTRY

林義宗 夏 翔 編著

曉園出版社

世界圖書出版公司

北京·廣州·上海·西安

大学化学名词注释

林义宗 夏 翔 等编著

晓园出版社出版

世界图书出版公司北京公司重印

北京朝阳门内大街 137 号

北京中西印刷厂印刷

新华书店北京发行所行 各地新华书店经售

*

1995 年 5 月 第 一 版 开本: 850×1168 1/32

1995 年 5 月第一次印刷 印张: 8.25

印数: 0001—550 字数: 19 万字

ISBN: 7-5062-1832-1/0 · 166

定价: 15.00 元 (WB9409/1832)

世界图书出版公司向台湾晓园出版社购得重印权限国内发行

目次

■週期表.....	內封面
■編輯大意.....	iii
■名詞註釋.....	1~220
■索引.....	1~38

A

Absolute entropy [絕對熵]

一完全結晶物質在絕對零度時，其熵為零，故根據熱力學第三定律，利用外插法，可計算一切物質之“絕對熵”。

Absolute temperature

[絕對溫度]

①凱氏(Kelvin)以攝氏溫度 -273° C為絕對零度(0° K)。

②阮氏(Rankine)以華氏溫度 -460° F為絕對零度(0° K)。

Absolute zero [絕對零度]

以動力學(dynamics)觀點而言，內分子運動如移動、轉動、擺動等均呈現休止時之溫度即 0° K = -273° C = -460° F。

Absorption [吸收]

液體內部具有吸收氣體，或某種物質內部具有能，如熱、光、X線等現象，與adsorption不同，adsorption僅是吸附在外，而absorption是吸入內部。

Absorption Coefficient

[吸收係數]

根據Lambert's law光通過一介質，強度之減少係正比於光在該介質中所行之距離。即 $dI/I = -\mu dx$ 在此 μ 即為吸收係數。

Absorption of light [光之吸收]

光通過某一介質後強度降低之現象，

稱為光之吸收。

Absorption spectrum

[吸收光譜]

以吸收強度對光之頻率繪圖，所得之圖稱之。

Accelerator [促進劑]

能增加化學反應速度之物質，亦即能減少反應時間，提早完成製品。有機促進劑多為含氮硫之化合物，而無機促進劑多為含鈣鋅鎂等之氧化物或銻之硫化物。

Acetaldehyde [乙醛]

示性式 CH_3CHO ，分子量44.04，是無色可燃液體，有刺激性的水菓香，比重0.783，沸點 20.2°C ，熔點 -123.5°C ，折光率1.3316，可溶於水、乙醚、乙醇、苯等中。

Acetamide [乙醯胺]

示性式 CH_3CONH_2 ，分子量59.05，是無色潮解性晶體，比重1.159，沸點 223°C ，熔點 82°C 、折光率1.4274，溶於水、及醇中。

Acetanilide [乙醯苯胺]

示性式 $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}(\text{COCH}_3)$ 分子量135.12，白色片狀晶體，無臭，比重1.2105，熔點 $114-116^{\circ}\text{C}$ ，沸點 305°C ，溶於熱水、酒精、乙醚、苯、氯仿、丙酮中。

Acetate [乙醯鹽]

為醋酸之衍生物，係由一金屬或其根

2 大學化學名詞註釋

基與醋酸中之氫原子取代而成，即含有醋酸根 $\text{CH}_3\text{COO}-$ 者。

Acetic acid [乙酸]

示性式 CH_3COOH ，分子量 60.04，俗稱冰醋酸，是無色澄清酸性液體，極富刺激性，沸點 118°C ，熔點 16.63°C ，比重 1.0492、折光率 1.3715，易溶於水，酒精、乙醚及甘油中，不溶於二硫化碳。其酸性常數 $K_a = 1.8 \times 10^{-5}$ 。

Acetone [丙酮]

示性式 CH_3COCH_3 ，分子量 58.06，是無色液體有芳香味，易燃、沸點 56.1°C 、熔點 -94.3°C 、折光率 1.3591、比重 0.7972，易溶於水、乙醇、乙醚、氯仿及大部油類中，常用為有機溶劑。

Acetophenone [苯乙酮；乙醯苯]

示性式 $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCH}_3$ ，分子量 120.1，是無色液體，在低溫時形成薄片晶體，味甜辣，沸點 201.7°C ，熔點 19.7°C ，折光率 1.5363，比重 1.030，微溶於水，而溶於有機溶劑中。

Acetylene [乙炔(電石氣)]

$\text{HC}\equiv\text{CH}$ 分子量 26.03，具三鍵之最簡單不飽和碳氫化合物，無色，有蒜味之易燃氣體，有毒、易爆、沸點 -84°C ，熔點 -81.8°C ，比重 0.91，溶於酒精，丙酮及水中。和銅易形成不溶的易爆炸物，故銅器的盛裝應避免。

Acetylene hydrocarbons

[炔屬烴]

$\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ ，屬同系物系較烯屬烴少二原子氫，較烷屬烴少四個氫原子，性質很活潑。

Acetylide [乙炔化物]

即乙炔(C_2H_2)之氫被其他金屬取代所成之化合物。如 Cu_2C_2 、 CoC_2 等。

Acheson Edward G [人名]

他用焦油、砂及焦煤之混合物冶煉製成人造石墨。

Acid [酸]

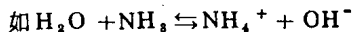
凡氫離子之供給者，亦或電子的接受者，皆稱之。有無機酸如 HCl 、 H_2SO_4 、 HNO_3 ，有機酸如 HCOOH 、 $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$ 等。性質有酸味，使藍色石蕊試紙變紅，能中和氫氧離子。

Acid anhydride [酸酐]

凡由酸縮水而生之氧化物總稱為酸酐。如 SO_3 ， $\text{CH}_3\text{CO}\cdot\text{O}\cdot\text{OCCH}_3$ ，其與水結合，能生成酸類物。

Acid-base conjugate pair

[酸、鹼共軛對]

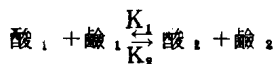


酸 1 鹼 2 酸 2 鹼 1

式中鹼 NH_3 得一質子而形成酸 NH_4^+ ， NH_4^+ 失一質子則成鹼 NH_3 ，如此之酸一鹼對，有得及失一質子之關係稱為酸鹼共軛對，同理 H_2O 與 OH^- 亦然。

Acid-base equilibrium

[酸鹼平衡]



當正反應速率 $K_1 =$ 逆反應速率 K_2 時稱為酸鹼平衡。

Acid-base indicators

〔酸 - 鹼指示劑〕

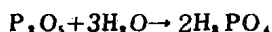
如石蕊 (litmus) 試紙, 在酸中呈紅色, 在鹼中呈藍色, 故由其所呈之顏色可判知溶液之酸鹼性質, 其他常用之指示劑尚有酚酞、甲基橙、甲基紅、茜素黃等。

Acid constant 〔酸常數〕

或稱游離常數 (ionization Constant) 其值愈大者, 酸性愈強。

Acidic oxides 〔酸性氧化物〕

與水能生成一種酸類之氧化物如 SO_2 , P_2O_5 均不含氫原子, 但遇水即分別生成有開酸類: $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$



因此所謂酸性氧化物, 大部均為非金屬元素之氧化物。

Acidimetry 〔酸量滴定法〕

某種化合物或其混合液, 所含酸之濃度或重量。即用標準鹼液在某種指示劑下, 以滴定法測知所需之 cc 數。

Acidity 〔酸度〕

即酸之強弱程度, 通常以 pH 表之, 大抵 $1 < \text{pH} < 4$ 稱為強酸, $4 < \text{pH} < 7$ 稱為弱酸。

Acid-Salts 〔酸式鹽〕

如 K_2HPO_4 含有可被取代之氫稱之。

Acrlan 〔阿克利龍〕

丙烯腈 ($\text{CH}_2 = \text{CHCN}$) 之聚合物即合成纖維。

Acrolein 〔丙烯醛〕

示性式 $\text{CH}_2 = \text{CHCHO}$, 分子量 56.05, 無色或微黃液體, 易燃, 有焦味, 有毒, 沸點 52.7°C , 熔點 -87.0°C , 比重 0.8427, 溶於水、醇、醚中, 易聚合。

Acrylonitrile 〔丙烯腈〕

示性式 $\text{CH}_2 = \text{CHCN}$, 分子量 53.03, 無色易動液體、有特味、易燃, 劇毒、沸點 $77.3 - 77.4^\circ\text{C}$, 冰點 -83.5°C , 比重 0.8004, 溶於水及有機溶劑中。

ACTH 〔副腎腺荷爾蒙〕

即 Adrenocorticotrophic hormone 為含有重要單鏈胺基酸之蛋白質, 亦為腦下腺所分泌刺激素之一種。白色粉末, 易溶於水, 分子量約為 3500。

Actinides 〔錒族元素〕

即原子序 89 起至 104 止之元素總稱。分別如次: 錒、釷、鏷、鈾、錒、鐳、錒、鐳、釷、鈾、鈾、鈾、鐳、鐳、鐳、鐳、鐳、鐳。

Actinium 〔錒〕

元素符號為 Ac 原子量 227 原子序 89 為放射性元素之一在 1899 年由 De Bierne 在瀝青鈾礦中發現。大部為三

4 大學化學名詞註釋

價化合物如 $\text{Ac}(\text{OH})_3$, AcCl_3 。

Actinons [銅系]

原子序為 90 至 103 之元素稱為銅系稀土類金屬。

Activated complex [活化錯合物]

在一反應過程中由反應物分子間之碰撞所形成之過渡中間體稱之。此較反應物及生成物位能為高，然反應之發生須物系位能達此活化復體位能才可進行。

Activated hydrogen [活化氫]

氫經輻射或經過電弧處理後稱之。

Activation [活化作用]

①某種金屬或無機催化劑，或吸收劑，使其恢復或發揮其原有最大吸收能力之任何方法如活性碳經加熱處理。

②能增加任一物質之分子內向能力之生化方法，如酵素原，經第三者動酵素之作用，而變為活性酵素。

③能使分子或原子發生激動作用或發光之方法。

Activation analysis [活化分析]

為利用同位素之分析方法，以測量及檢定所含各種極微量之元素，所用之極靈敏而特殊技術。如核子反應爐中之中子，由其放射之特性，可鑑定有微量元素之存在。

Activation energy [活化能]

ΔE ，使二分子反應所需加之最低能量，亦即使其成活化復體所需之能。

Activator [活化劑]

①能使材料或方法恢復活性之物質，通常是一種催化劑。

②浮選法所用之物質，用以產生金屬特性，而便於收穫。如用硫化鈉於碳酸鉛礦。

Active carbon [活性碳]

為具有高度吸收氣體、蒸汽、膠態固體物特性之任何形式之碳。通常用做脫色劑、除臭澄清劑，氣體提淨劑，防毒面具。

Active metals [活潑金屬]

週期表上 IA 及 IIA 屬，除 Li, Be, Mg 外之元素都很活潑稱之。

Active nonmetals [活潑非金屬]

如 O_2 , N_2 等。

Activity [活動度，活度，活力]

一種放射性物質其在單位時間內退化之原子數或其比例重量稱之，通常單位以居里 (Curie) 表示。

Activities of ions [離子活度]

電解質在溶液中之有效離子化程度，亦即該離子之有效濃度，設以 a 表離子活度， c 表離子濃度， r 為活性係數，則有下列之關係 $a = rc$

Activity coefficient [活化係數]

即離子活度與離子濃度之比例常數

$$r = \frac{a}{c}$$

Activity of electrolytic solutions [電解液活度]

—電解液之有效濃度稱之。

Activity of radioactive source

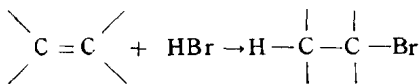
[放射性射源之活動度]

—射源每單位時間內放射之輻射量稱之。

Addition compound

[加成化合物]

由加成反應所形成之化合物稱之如



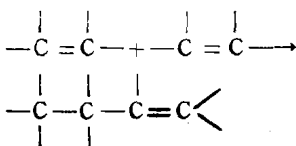
反應之生成物。

Addition polymerization

[加成聚合]

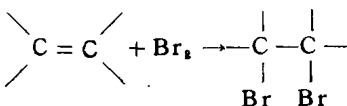
含有碳-碳雙鍵之化合物經過加成作用而成聚合物，此稱為“加成聚合”。

如聚乙烯(P.E)之合成



Addition reaction [加成反應]

將分子加入於一個具有雙鍵，或參鍵之未飽和化合物中之反應。例如



的反應形式。

Adenine [腺嘌呤]

示性式 $\text{C}_5\text{H}_4\text{N}_6$ ，分子量為 135.12
在 DNA 中發現之鹼類化合物屬嘌呤族
(purines) 與遺傳有關又稱為 6- 氨基嘌呤。亦被認為維他命 B_1 。

Adhesion [黏着力]

—物質之表面，由於其分子引力，而相互黏在一起之力稱之。

Adhesive [黏着劑]

能使各物質表面，互相黏着之藥劑稱之。如酪素、牛膠、樹膠等。

Adiabatic [絕熱的]

不受環境之熱力增加或減少而變化者，亦或不供給熱力予其周遭之一物系反之亦然。

Adiabatic expansion

[絕熱膨脹]

在絕熱狀況下，使氣體體積膨脹的現象。

Adiabatic process [絕熱過程]

—化學反應係在隔絕熱之系統中進行。

Adiabatic work [絕熱功]

在絕熱系統中膨脹或壓縮所作之功。

Adipic acid [己二酸]

示性式 $\text{COOH}(\text{CH}_2)_4\text{COOH}$ ，分子量 146.11，白色晶體，熔點 152°C ，沸點 265°C ，比重 1.360，溶於醇及酮中，為製尼龍的原料。

Adrenalin [腎上腺荷爾蒙(刺激素)]

6 大學化學名詞註釋

示性式 $C_6H_5(OH)_2CHOHCH_2 \cdot NHCH_3$, 分子量 183.1, 又稱為副腎素為淺棕色晶狀粉末, 無臭, 熔點 $211-212^\circ C$, 溶於水及無機酸或鹼液中。

Adsorbent [吸附劑]

在表面上, 具有聚合或拘集其他物質能力之化學品。如: 活性碳。

Adsorption [吸附]

固體表面上, 能拘集氣體, 蒸汽或溶解物質之現象, 受吸物留於界面上而未滲入內部。

Adsorption indicator

[吸附指示劑]

是一種染料或化學品, 在分析化學中, 用以測定溶液中含有其他微量物質或其離子, 因滴定操作而生沉澱, 其終點由於顏色之變化或被其吸收而消失而測知, 如在 $AgNO_3$ 溶液中沉澱 $AgCl$ 時加入吸附指示劑(螢光黃)如仍有銀離子存在時, 溶液為紅色。

Affinity [親和力]

將電子加入電中性原子, 即形成陰離子, 此過程之能量變化, 稱為電子親和力(Electron affinity)。

Agate [瑪瑙]

天然之氧化矽或石英, 有多種色層, 由於含有雜質而呈不規則之雲狀, 如含有氧化錳, 則呈棕色。

Agglomerating agents

[燒結因素, 凝結劑, 膠凝劑]

過濾時常以蒸餾水(或鹽溶液)洗沉澱物吸收離子增加沉澱物之穩定, 此類物質稱之。

Aging [成熟]

某種物料或成品, 經自然或人工, 靜置若干時日, 因受光、熱水等作用所生之變化。

Agitation [攪拌]

氣體與液體, 固體與固體, 液體與固體等相互混合時, 使其混合均勻之一種方法或技術。

Agitator [攪拌機]

保持液體時在運動之設備能使液體與液體混合均勻, 固體溶於液體迅速。

Air separation [氣析]

利用氣流作用, 使各種物質因其比重之不同, 而分成若干類別之方法。

Alanine [胺基丙酸]

示性式 $CH_3CH(NH_2)COOH$, 分子量 89.08, 無色結晶, 具有兩種立體異構物, 係天然胺基酸之一, 可溶於水。

Albite [鈉長石]

分子式 $NaAlSi_3O_8$, 為白色不透明之結晶體密度 2.605 硬度 6-6.5。

Alcohols [醇類]

具有一氫氧基(即羥基) $-OH$ 之有機物, 其通式 ROH 表示之。

Alcohol dehydrogenase

[醇類脫氫酵素]

爲由動植物組織中所得之酵素，能作酒精用或其醇類物而生乙醛及其他醛類物。

Aldehydes [醛類]

含有 $-CHO$ 基之有機物。

Aldose [醛醣]

爲含有醛基之碳水化合物。

Alicyclic hydrocarbons or organic compounds [脂環烴有機化合物]

如 $\begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \end{array}$

Aliphatic hydrocarbons

[脂肪族烴類]

有機化合物中之碳原子，成鏈狀結構，不成環狀構造，而稱爲開鏈化合物者，因其中大部係由脂肪製得，故常稱爲脂肪族烴。

Alizarin yellow [茜素黃]

指示劑，其變色範圍在 $\text{PH} 10.0 - 12.1$ ，在酸中爲黃色在鹼中爲淡紫色。

Alkadienes organic compounds

含有兩個雙鍵之有機物如：



Alkali [鹼]

鹼金屬及銨根之氫氧化物及碳酸鹽與酸中和能生鹽類，與水溶液能生成高濃度之氫氧離子，使石蕊試紙變成藍色。

Alkalimetry [鹼量法]

用標準酸溶液滴定鹼溶液，以測定其鹼之濃度或游離鹼量法。

Alkalies [強鹼類]

含有氫氧基之第一屬金屬化合物。如 NaOH , KOH 等。

Alkaline buffers [鹼緩衝劑]

能將 PH 值保持一定者稱爲緩衝劑（見 Buffers）。如 $[\text{NH}_3] = 0.10 \text{ M}$ $[\text{NH}_4^+] = 0.01 \text{ M}$ 之溶液爲典型鹼性緩衝劑之例。

Alkaline earth [鹼土]

爲鹼土金屬之氫氧化物。如灰石，重晶石 $\text{Be}(\text{OH})_2$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Alkaline earth metals [鹼土金屬]

指 Be , Mg , Ca , Sr , Ba , Ra 六種金屬元素，均很活潑。

Alkaline metals [鹼金屬]

指 Li , Na , K , Rb , Cs , Fr 週期表中之第一屬是強還原劑，沸點和熔點隨原子量增加而變低。

Alkaline oxides [鹼性氧化物]

金屬之氧化物稱爲鹼性氧化物如 Na_2O , MgO , Al_2O_3 等因其與水反應生成鹼。

Alkaloids [生物鹼]

爲植物本體之鹽基質（與鹼相似）通常在一異環中至少含有一個氮原子。

8 大學化學名詞註釋

Alkanes [烷類]

或稱石臘屬，通式 C_nH_{2n+2} ，化性均不活潑最簡者為甲烷， CH_4 。

Alkenes [烯類]

含有不飽和之雙鍵 $\begin{array}{c} \diagup \quad \diagdown \\ C = C \\ \diagdown \quad \diagup \end{array}$ 的烴類

通式為 C_nH_{2n} 。又叫成油氣屬烴。

Alkoxides [氧化烷基物]

羥基 (—OH) 中之H被一金屬取代而形成之有機物如 C_2H_5ONa 。

Alkyl [烷基]

為由烷屬烴衍生之一價根，自烷屬烴通式 C_nH_{2n+2} 中減去一個氫原子，所餘下之部份 $C_nH_{2n+1}^{\cdot}$ ，參加反應時自成一原子團。

Alkyl cyanides [烷基腈化物]

以RCN表之。

Alkyl halides [烷基鹵化物]

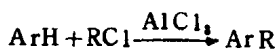
以RX表之。

Alkyl radicals [烷基之根]

以 $R\cdot$ 表之，為一種烷基衍生物，在熱反應或光反應下行均勻的鍵斷裂而具有一不成對的電子之烷基。

Alkylation [烷基化作用]

為在一有機化合物中，添加或置換一烷基之方法。如環烴中之一氫原子，為脂肪族烴基所取代，因而生成含有一側鏈之芳香族烴，例如：



Alkynes [炔類]

含有不飽和鍵 $-C \equiv C-$ 之化合物，通式為 C_nH_{2n-2} 。

Alleles [對立形質，一種基因]

不同之基因存在於一染色體中相同部位時稱之，或稱對立形基因。

Allotropes [同素異性體]

即同種元素而具有不同形態，如金剛石與石墨。

Allotropy [同素異性物，同素異性現象 (= Allotropism)]

一種元素之性質有變化，而其本質不變，頗似化學元素之異構物，同一元素具有無定形，結晶形等不同形狀，如硫、磷、碳等。

Alloy [合金]

含有二種或二種以上之元素成均態或非均態之金屬物料，簡稱為齊。

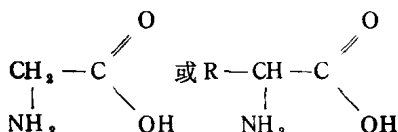
Alloy steels [合金鋼]

鋼之性質，由於其中所含之其他元素或碳元素而大異，如錳鋼，鎳鋼，鉻鋼等低合金鋼其所含雜質常低於5%。

Alnico [鋁鎳鉻齊]

係一種含有鋁、鎳、鉻及鐵之強力磁鐵合金，用以製造永久性磁石。

Alpha amino acids

〔 α -胺基酸類〕胺基所接之碳原子在 α 位置者，如Alpha emission 〔 α -放射〕放出 α 粒子之放射，通常原子核質量數大於140以上者，均易行使此種放射。Alpha helix 〔 α -螺旋體〕

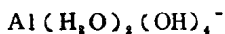
蛋白質中多縮胺酸鏈，相互重疊結合成螺旋狀之謂。

Alpha particle 〔 α -粒子〕即為帶正電荷之氦原子核(He^{+2})。Alpha rays 〔 α -射線〕為氦原子之帶正電荷部份(α 粒子)，在高速度，同方向下移動之光線。

Alum 〔明礬〕

通常指鋁及單價金屬如鉀鈉銨等之含水硫酸複鹽。如 $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$

Aluminate ion 〔鋁酸根離子〕



Aluminothermic process

〔鋁熱法〕

係將某種金屬氧化物，與細鋁粉相混合，在彈筒中灼熱之法由於該金屬氧化物被還原生成金屬，而放高熱。

Aluminum 〔鋁〕

元素符號Al，原子量26.96，銀白色金屬，質輕，富延展性、傳熱及傳電率高，熔點 660°C 、沸點 1800°C 比重2.708溶於強酸、鹼中。

Aluminum alloys 〔鋁合金〕

以鋁為基礎所成之合金，其他所含之金屬有錳、銅、鎂、鉛等多種此合金大多能耐腐蝕易延展。

Aluminum bronze 〔鋁青銅〕

為非鐵合金之一，含銅88-96.1%，鋁2.3-10.5%及少量錳、錫等。有時尚加入其他少量金屬如鎢、錳或鋅等具強韌性和延展性。

Aluminum Carbide 〔碳化鋁〕

分子式 Al_4C_3 ，分子量143.91黃色結晶或粉末，遇水分解生甲烷、熔點 2100°C 比重2.36。

Aluminum Carbonate 〔碳酸鋁〕

分子式 $\text{Al}_2(\text{CO}_3)_3$ ，分子量234.2白色粉末，不溶於水，溶於熱鹽酸或硫酸中。

Aluminum chloride 〔氯化鋁〕

分子式 AlCl_3 ，分子量133.48為黃色晶體或粉狀但純時為白色熔點 190°C ，易昇華，溶於水、氯仿中。

Aluminum fluoride 〔氟化鋁〕

分子式 AlF_3 ，分子量83.98白色晶體在 1260°C 昇華，比重2.882微溶於水，不溶於有機溶劑中。

Aluminum hydroxide [氫氧化鋁]

分子式 $Al(OH)_3$ 分子量 78.0 白色粉末比重 2.42 不溶於水，溶於無機酸及強鹼中。

Aluminum oxide [氧化鋁]

分子式 Al_2O_3 分子量 102，一般為無定形白色粉末，熔點 $2030^\circ C$ 比重 3.4 - 4.0 溶於濃硫酸中。

Aluminum structure [鋁之結構]
係一種面心立方體排列。

Aluminum sulfate [硫酸鋁]

① $Al_2(SO_4)_3$ 分子量 342.4 白色晶體或粉末，熔點 $770^\circ C$ 比重 2.71 溶於水。

② $Al_2(SO_4)_3 \cdot 18H_2O$ 分子量 666.5 無色單斜晶體熔點 $86.5^\circ C$ 比重 1.62 溶於水。

Alums [礬類]

如 $MAI(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ ($M = Na^+, K^+, Rb^+, Cs^+, NH_4^+, Ag^+$)

Alundum [剛鋁]

Al_2O_3 即人造剛玉砂。

Ambagat's law

一理想氣體之混合物之總體積係等於所有成份氣體體積之和。

Amalgamation process [汞齊法]

係用汞與礦石中金屬，使之化合形成汞之合金，名汞齊，再行乾燥之而提製高貴金屬如金、銀等之方法。

Amalgames [汞齊]

為汞與一種或多種之其他金屬所化成之合金。

Amber [琥珀]

分子式 $C_{10}H_{16}O$ 為淺黃色、棕色或紅棕色之固體物比重 1.07 - 1.09 硬度 2 - 2.5。熔點 $350 - 375^\circ C$ 。

Amblygonite [磷礬石]

分子式 $LiAlPO_4F$ 白色或帶淡綠、藍、黃灰或褐等色之斜晶狀物體，有白色斑紋及玻璃樣光澤比重 3.01 - 3.09 硬度 6。

Americium [鋂]

元素符號 Am，原子序 95，原子量 243 為人造放射性元素之一。

Amides [醯胺類]

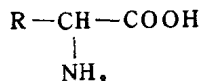
含 $-CONH_2$ 之有機化合物。

Amines [胺類]

氨 (NH_3) 中一個或多個氫原子為有機基取代而得氨之衍生物稱之，如 RNH_2 為一級胺， R_2NH 為二級胺。

Amino acids [胺基酸類]

蛋白質水解後之產物，含有胺基 ($-NH_2$) 及羧基 ($-COOH$) 者，如



Ammines [氨合錯鹽]

未解離之 NH_4OH 或 NH_3 與金屬離子

結合而成之錯鹽。

Ammonia [氨]

NH_3 無色氣體有刺臭沸點 -33.5°C 冰點 -77.7°C 易溶於水、乙醇及乙醚中。

Ammonia-soda process [氨鹼法]

即蘇爾末法 (Solvay process) 以氯化鈉、碳酸鈣為原料製造碳酸鈉之方法。

Ammoniates [氨合物]

如 $\text{BaBr}_2 \cdot 8\text{NH}_3$, $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{NH}_3$

Ammonium amalgam [銨汞劑]

係金屬銨溶液，在汞中所生之物質，以其銨離子被陰極還原，而生金屬銨 NH_4 ，故能製得之。

Ammonium bisulfite

[亞硫酸銨]

NH_4HSO_3 分子量 99.11，白色晶體物質受熱易分解溶於水及乙醇中。

Ammonium chloride [氯化銨]

NH_4Cl 分子量 53.5 白色晶體物，有冷氣、鹼味潮濕性，溶於水、甘油中。

Ammonium chromate [鉻酸銨]

$(\text{NH}_4)_2\text{CrO}_4$ 分子量 152.1，黃色晶體物，熔點 185°C ，比重 1.866 溶於水，不溶於乙醇。

Ammonium compounds

[銨化合物]

含 NH_4^+ 或 NH_3 之化合物。

Ammonium cyanide [腈化銨]

NH_4CN

Ammonium dichromate

[重鉻酸銨]

$(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 分子量 252.2 橘紅色針狀晶體物，熔點 180°C 加熱分解，比重 2.152 溶於水，不溶於乙醇。

Ammonium hydroxide

[氫氧化銨]

NH_4OH 分子量 35.1 無色液體，有強烈刺臭。

Ammonolysis [氨解]

係氨與另一化合物所起之反應，有如水解者然，而生成醯胺或胺及其他化合物。

Amonton [人名]

他於 1870 年定出 $P = K_s T$ 之關係式 (定容及定分子數)

Amorphous solid [無定形固體]

不具任何結晶特性之固體，如木炭。

Amorphous substances

[非晶形物]

許多物質在 20°C 下硬具剛體性，但不具結晶形式。

Amphiprotic hydroxides

[兩性氫氧化物]

能與酸性物及鹼性物作用之氫氧化物稱之。

12 大學化學名詞註釋

Amphiprotic molecule

〔兩性分子〕

可與酸性物及鹼性物作用之分子。

Amphoteric oxides

〔質子授受之氧化物〕

同時可與酸及鹼反應之氧化物謂之如 ZnO , Al_2O_3 。

Amphiprotic solvents

〔兩性溶劑〕

可與酸作用，亦可與鹼作用之溶劑。

Amphiprotic substances

〔兩性物質〕

可與酸作用亦可與鹼作用之物質如 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 。

Amphoterism

〔質子授受現象或兩性現象〕

某些金屬之氫氧化物與 OH^- 及 H_3O^+ 均可反應，此現象稱之。

a.m.u. amu (單位)

即 Atomic mass unit，為 ^{12}C 質點質量之十二分之一。

Anaerobic process (絕氧過程)

無需氧之氧化反應。

Analcite (方沸石)

$\text{NaAlSi}_3\text{O}_8 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 一種具四面體結構之鋁矽酸鹽。

Analysis (分析)

一種物質之分類，檢驗或檢查。

Anderson Carl D. (安得生)

美國核子物理學家，他於1932年發現正子。

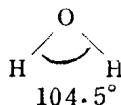
Anesthesia (麻醉劑)

又名 Anesthesia ether 或 Ether $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$ ，分子量 74.10，無色透明易動液體，極輕，易揮發，易燃易吸濕有芳香，麻醉力極強，沸點 34.5°C ，冰點 -116.2°C 。

Angles between valence bonds

〔價鍵結合角〕

價鍵間之夾角，如 H_2O 為 104.5°



Anglesite (硫酸鉛礦)

PbSO_4 白色、灰色、黃色、藍色或綠色礦物有光澤，比重 6.12—6.39 硬度 3，溶於硝酸。

Angström unit (埃Å單位)

$1\text{\AA} = 1 \times 10^{-8}\text{cm}$ 用在光波單位中。

Anhydride acid (酸酐)

凡由酸縮水而成之氧化物稱之如 CO_2 , N_2O_5 。

Anhydrite (硬石膏)

CaSO_4 為白、灰、藍、紅等塊狀物，有光澤無味，可用作乾燥劑。

Aniline (苯胺)

$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ 分子量 93.10，無色油狀

液體，沸點 184.4°C ，熔點 -6.2°C ，溶於乙醇、乙醚、苯中。

Anion [陰離子，陽向離子]

為帶有負電荷之離子，在電解液中，趨向正極或陽極者，如氫氧離子 OH^- ，碳酸離子 CO_3^{--} 。

Anisotropy [各向異性現象]

一結晶物之性質因結晶之方向性而定。

Annealing [緩冷，退火]

加熱作用硬化金屬時，於其溫度之下發生再結晶而恢復可塑性。

Annihilation reaction

[消失反應]

一正電子及電子在吸收介質中作用二者消失而產生二光子之現象 $\beta^+ + e^- \rightarrow h\nu \quad h\nu = 0.511 \text{ Mev}$

Anode [陽極]

電池中之正電極，為電子及帶有負電荷之離子游向之處。

Anodic Oxidation [陽極氧化反應]

即在陽極反應中，一物質被氧化而放出電子。

Anorthite [灰長石]

$\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ ，白色、灰色或微紅色三斜晶體長石。

Anthracene [蒽]

$\text{C}_{14}\text{H}_{10}$ 具有三個聯合環即  分子量 178.22，熔點 218°C ，沸點

342°C 溶於醇、苯等有機溶劑。

Anthracite [無烟煤、硬煤]

含有固定碳 86—98%，色黑有光澤，燃時生短藍火焰，生少量烟，無臭。

Antibaryons [反重粒子]

一種較重的基本粒子。

Antibonding [反鍵結]

參閱 antibonding orbitals

Antibonding electron

[反鍵結電子]

參閱 antibonding orbitals

Antibonding Orbitals

[反鍵結軌道]

原子結合成分子時，部分電子無法容納於某一穩定軌道，而被迫激升至一更高能階軌道，此受激電子在結合成分子時，產生破壞影響故稱為反鍵結，此等電子叫做反鍵結電子，此電子所成之軌道稱為反鍵結軌道。

Antifreeze [抗凍劑]

為一種物質加入物料中，能防止其凍結或降低其凍結之溫度。

Antikaons [反K介子(中間子)]

基本粒子之一種。

Antiknock Compounds [防震劑]

為一種加入內燃機燃料中，以防止其爆擊性燃燒，減少震動，常用者如四乙基鉛 $[\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4]$ 。