

化學化工百科辭典

編 譯

黃榮茂(台大化學博士75)

王禹文(台大化學博士76)

林聖富(台大化學博士候選人)

楊得仁(台大化學博士候選人)

總 校 訂

林基興(美國華盛頓大學化工碩士)
(Engineering and Polioy博士候選人)

校 訂

王國華(台大化工系76)

朱正中(成大化學系72)

李國會(北工專化工70)

邢繼常(台大化工系73)

唐玉平(台大農化系73)

翁裕峯(台大化工系72)

曹荻龍(台大化工系75)

張建生(清大化工系73)

馮屏英(淡江化工系71)

趙國良(文化化工系71)

謝右銘(台大化工系75)

簡 素(淡江應化系73)

蕭中熙(中央化工系73)

石鴻珍(淡江化工系74)

李春香(東吳化學系74)

李順誠(台大化工系75)

俞台美(淡江化學系72)

唐開元(台大化學系72)

陳秀蓮(台大化工系75)

曾文祺(台大化工系75)

張建國(中興化學系66)

黃雪霞(淡江化工系73)

聞勛琪(工技化工系74)

戴欽堯(台大化工系75)

顏士超(台大化工系73)

蘇秀慧(中原化學系74)

化学化工百科辞典

黄荣茂等 编译

晓园出版社 出版

世界图书出版公司 北京分公司重印

(北京朝内大街137号)

北京中西印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

1992年2月重印 787×1245 1/32

1992年2月第1次印刷 印张: 55

印数: 0,001—2,250

ISBN7-5062-1188.2/0.38

定价: 33.00元

世界图书出版公司通过中华版权代理公司

购得重印权限国内发行

編輯大意

編輯緣起

面臨科技日新月異的時代，每個人對新知的追求愈加迫切，期許在短時間內獲得豐富的知識，科技中文化在我國即成要務。近年來化學化工方面，理論之突破、儀器之發明、試藥之合成等幾乎時時可聞。雖然市面上化學化工辭典相當多，但涵蓋範圍廣，解釋明晰簡要，具權威性且經常更新(Update)的化學化工辭典並不多見，這是促使我們編著此書之原動力。

本書是以在化學化工領域上得到世界認同的The Condensed Chemical Dictionary (1981年第10版)為藍本，並加上一些重要資料為附錄，是一本從事化學、化工人員值得參考的好書。讀者使用前，應先看編輯大意中的說明及其後的縮寫表，將有助於對本書的了解，附錄內的化學名詞來源生動且易於記憶值得一讀。

資料分類

本辭典的編纂較特殊，它不像一般字典只是一些名詞簡要定義之集合而已，而是一本技術性數據與描述性資料的概要，涵蓋了數以千計的化學藥品與化學現象，其內容適合只有極少數時間而想了解某些化學物質或主題者。

資料分成三大類：(1)化學藥品，原料，製造程序與儀器設備的說明；(2)化學物質，現象，與術語的定義說明；(3)化學工業上使用的各種上市商品之說明及確認。另外還增刊了文獻上常使用的縮寫，歷史上重要化學家的簡介，及美國許多技術協會與商會的宗旨與地址等。必要時加註以澄清或補充定義與說明的不足。

題材的選擇幾乎不能不受目前所關心的問題影響。如早期以環境與危害健康問題為主而今能源問題為各方所重視，本書儘可能使用已知的資料擴展能源與其來源的內容，以提供精要，權威及實際的敘述與說明，且足以預測未來有潛力的能源資料。同時繼續注意公共危險物，例如，易燃物與爆炸物，毒物，殺蟲劑，致癌物，腐蝕劑，放射性廢料等。

對物質的分類，尤其對殺蟲劑及致癌物等，常引起爭論的物質，若有“限制使用”的標示表示此藥物雖未經過官方正式禁止，或明確判決尚未定案，但是美國地方政府可能已立法限制；“嚴禁使用”表示此產品已經明令非法。近幾年發生一些引起爭論的案子，雖然有些已經得到明確的裁決，但有些仍在評議中或訴訟中，例如：糖精(saccharin)等。

鑒於很多物質仍在評估，法庭程序，上訴，公

聽中等，此時無法隨時保持最新消息，使用者在決定任何可能有問題的產品時，應該查其最新資料(見下面的“危險性”一欄的說明)。

條目的編排

條目按照英文字母順序排列，若名詞包含二個或二個以上的字，則視為一個字，按照字母順序排列。例如“acidimetry”列在“acid value”之前，“waterproofing agent”排在“water softener”之前。有機化學中許多字首，例如，ortho-, meta-, para-, alpha, beta-, gamma-, sec-, tert-, sym-, as-, uns-, cis-, trans-, endo-, exo-, d-, l-, dl-, n-, N-, O-, 和一些表示結構的阿拉伯數字等皆不列入字母順序排列的考慮。然而有些字首是名詞的一部份，例如，iso-, di-, tri-, tetra-, cyclo-, bis-, neo-, pseudo-等則列入考慮；例：dimethylamine 屬於D部分，isobutane 屬於I部份。無機化合物中mono-, ortho-, meta-, para-,等字首均列入字母順序排列的考慮。例如：sodium orthophosphate。

編輯體例

對於每一個化學物質，其資料的安排皆以下列各項的順序排列，若欠項，表示無可靠的資料。

名稱(Name)：一般常用的名稱當條目，必要時，不同的術語稱謂就列出。幾乎全部條目皆以單一名稱形式表示。條目的第一字母大寫且用引號括起來表商標名稱；右上角的數字表示在附錄B2的製造商。

同義字(Synonym)：IUPAC命名及俗名都列出。

俚語及過時名稱則儘可能不列。大部份的同義字都是個別列出且前後對照，但是由於篇幅的限制，無法完整列出。

化學式(Formula)：通常列出分子式或原子式，結構式則是較重要的特例才列出。

性質(Properties)：通常列出：物理狀態；原子序；原子量；價數；同位素；氣味；味道；比重；沸點(除非特別說明，否則皆指在760mm Hg的沸點)；熔點(或凝固點)；折射率；溶解度。相關的也列出：閃點；自燃點；電性；抗張強度；硬度；脹脹係數等。

來源(Source or Occurrence)：金屬，礦物，精油，蔬菜油，與其他天然物的地理來源。

製法(Derivation)：獲得產物的化學反應或其他方法；尤其是目前工業方法。過時的方法與“偏方”儘量不列。

等級 (Grades): 工業界文獻上承認的分級, 包括工業級 (industrial), 化學純級 (C.P.), 美國藥典級 (U.S.P), 精製級 (refined), 反應器級 (reactor), 半導體級 (semiconductor) 等。

容器 (Containers): 單位種類, 油槽車, 油槽卡車, 聯結車 (carlots), 船艙 (bulk), 平底貨船 (barge), 管線 (pipelines)。

危險性 (Hazard): 包括易燃性, 毒性, 人體組織刺激性, 爆炸危險等皆根據權威資料。美國政府工業衛生學家聯合會 (American Conference of Government Industrial Hygienists), 在工作室曝露下容忍的等級 (極限值) 及美國食物藥物管理局 (FDA) 所訂的各種規定。

本書不列出由聯邦法規單位 NIOSH 和 OSHA 所訂定的曝露含量標準, 因為這些標準都會定期的公佈在 "Federal Register" 中。

毒性的等級只標明該物質在工業上的危險程度。毒性是根據動物實驗測出的。特定的評估, 劑量, 曝露時間, 及濃度必須請教合格的毒物學者和醫師。更進一步的資料, 讀者應參考下列的條目: combustible material; flammable material; dust, industrial; corrosive material; oxidizing material; poison (I); toxicity; toxic materials; carcinogen。

用途 (Uses): 指大規模的應用, 由於化學工業變化甚快, 及不易拿到最新可信的資料, 所以無法列出消耗量的次序。專利文獻並不特別提出說明。

運輸規定 (Shipping Regulations): 鐵路運輸及空運的各種要求, 都在此部分。運輸規定是根據目前美國官方主管當局所訂定的, 這些機構是運輸部 (Department of Transportation) (鐵路水路運輸) 和聯邦飛行局 (Federal Aviation Authority)——此局經常注意國際航空運輸協會 (International Air Transport Association) 的規定, 這些規定經常是最新的。

鑒於標示的規格經常改變, 本書在運輸規定條目中採用 "鐵路" 及 "空運" 名稱, 而不用主管當局簡稱: DOT (運輸部) 及 IATA (國際航空運輸協會) 避免誤認本書所列的規定為最新且明確的印象。不要認為本書所標示的規格是主管當局的最新規定。因此, 對於運輸的各種標示不能引用本字典以為最後權威的認定。運輸危險性物質, 製造商及承運人不僅是對標示, 而且對於運輸的規定都應定期查詢官方, 以保安當。

一般條目

將何種概括性的主題收錄在這本字典中是見仁

見智的。描述物質一般包括物質的狀態, 化學反應, 和較重要的化合物, 除了這些外, 選用的觀點就分歧了。目前編者所添加的主題, 主要是根據在工業上與生化上的重要性而定。其次是因為在文獻上及工業應用上明顯的術語混淆。關於後者, 讀者可參考膠 (gum), 樹脂 (resin), 顏料 (pigment), 染料 (dye), 填充劑 (filler), 擴充劑 (extender), 強化劑 (reinforcing agent), 均勻質 (homogeneous) 與可燃物 (combustible) 諸條目。在某些情況下, 並非大家都接納同一觀點, 但它是有根據而非武斷的。即使編者都得承認字義及用法常會不合邏輯地改變, 且這些改變常是不能左右的。

一般條目包括: 化學上重要分支, 過去傑出化學家的簡介, 許多族 (group) 的定義 [如巴比妥 (barbiturate), 過氧化物], 主要的化學及物理化學的現象 (如聚合, 催化), 功能名稱 [抗凍劑, 熱交換劑, 多價整合劑 (sequestant = chelating agent)], 描述物質特殊狀態的名詞 [煙霧 (aerosol), 泡沫 (foam), 纖維 (fiber)], 能源 (太陽電池, 燃料電池, 熔合), 比較重要的化學程序, 及工業上各種機器與設備*。一般條目並非鉅細靡遺, 而是必要的精簡資料, 若想深入, 請參考專門書籍。將資料安排成有用而易接受的形式是一件挑戰, 也是挫人的工作, 錯誤可能難免。

商標的表示

延續先前幾版的政策, 本字典基本部分包括了幾千個專利工業產品的描述。此資料由製造廠商提供或取自技術性刊物上的廣告, 或聲明。每一種專利名稱皆以引號括起來表示商標名稱, 字尾的右上角並附有一個號碼, 由此號碼讀者可以在附錄 B2 找到製造廠商。由按照字母順序排列的製造廠商名稱中, 可以很容易找到製造廠商的住址。

*對這些名詞的詳細資料, 讀者可參考每年出版一次 "化工目錄" (The Chemical Engineering Catalog), 由雷因厚出版公司 (Reinhold Publishing Corp.) 出版, 公司住址: 600 Summer St., Stamford, Conn. 06904。

謝 辭

本書的編寫從1984年初至1987年秋, 將近四年, 其間共動員了26名各校化學、化工的高材生, 且經林基興兩度由美返台校訂, 以及曉園出版社編審部同仁們的仔細校核, 並得到董事黃旭政先生熱心支持與鼓勵, 才能順利完成, 謹此一併致謝。

縮 寫

ACS	美國化學學會(見 American Chemical Society)。
ASTM	美國試驗材料學會(見 American Society for Testing and Materials)。
b. p.	沸點
°C	攝氏溫度
cc	立方公分
C. P.	化學純級：最小不純度的等級表示，但並不是 100 % 純度。
CNS	中樞神經系統
C. C.	閉皿
COC	“克利夫蘭”(Cleveland)開皿
C. I.	“比色指數”(在英國表示著色劑的數值表示)
cp	厘泊(centipoise)(黏度單位)
cu	立方(cubic)
°F	華氏溫度
FCC	“食物化學藥品辭典”(Food Chemicals Codex)，第一版暨補遺。由美國 National Research Council (Washington, D. C.) 出版，1972 年第二版。
FDA	食物和藥品局(Food and Drug Administration)。聯邦政府負責制定食物，藥品及化粧品法案的部門，有權訂定食物中殺蟲劑的最高含量，管理食物添加劑(包括色素)，要求藥品效用及安全的證明，近年來還包括易燃物，危險化學藥品，包裝及標示。
f. p.	凝固點
FTC	聯邦商業委員會(Federal Trade Commission)為一消費者保護機構。
g	克
gal	加侖
lb	磅
ml	毫升
m. p.	熔點
mg	毫克
mm	毫米
N. D.	“新藥”期刊(New Drugs)(每年出版一次)
N. F.	“國家處方”(National Formulary)(一種刊物)
O. C.	開皿
ppm	百萬分之一(parts per million)
psi (a)	每平方呎上的磅數(絕對單位)

q. v.	參見
sec	秒
sp. gr.	比重
TCC	Tagliabue 閉血
TOC	Tagliabue 開血
USAN	美國採用名稱 (United States Adopted Name) : 由美國藥劑學會 (American Pharmaceutical Association) , 美國醫學會 (American Medical Association) , 與美國藥典 (U. S. Pharmacopeia) 所批准的非專用名稱。此種名稱用在藥品時, 並不暗指贊成; 用在廣告與標示時須合法。
USDA	美國農業部 (U. S. Department of Agriculture) 。
U. S. P.	美國藥典 (United States Pharmacopeia) : 合法藥品與藥物 (authorized drugs and materia medica) 標準刊物, 目前為第 18 版。由美國 Mack publishing Co., Easton, Pa. 出版。
wt/gal	每加侖的重量

目 錄

編輯大意

編輯緣起	I
資料分類	I
條目的編排	I
編輯體例	II
一般條目	II
商標的表示	II
謝 辭	II

縮 寫 III

辭彙正文 1~1028

附 錄

A-1 有機根之命名及化學式	1029
A-2 單位換算表(美制、英制、公制換算表)	1049
A-3 元素的物理性質	1051
A-4 元素的價數查索(按原子序排列)	1055
A-5 希臘字母讀音表	1058
A-6 常見有機酸的英漢俗名	1059
A-7 常見無機酸及其鹽類命名	1061
A-8 鏈烴的英漢名稱	1066
A-9 有機溶劑	1068
A-10 酸鹼指示劑與 pH 比色決定	1071
A-11 飽和水蒸汽和水的特性質	1072
A-12 乾燥劑	1074
A-13 標準篩之尺寸	1075
B-1 一些化學名詞的來源	1077
B-2 註冊商標產品的製造廠商	1084
B-3 註冊商標產品的製造廠商地址	1088

A

α 見 alpha。

A (1)絕對溫度之縮寫；(2)埃(Angstrom)之縮寫。

AAAS 美國科學研究協會(American Association for Advancement of Science)之縮寫。

abaca (馬尼拉麻)；最強的植物性纖維，由馬尼拉芭蕉葉抽取而得。纖維4~8英尺長，質輕、柔軟、有光澤，近乎白色，潮濕時不膨脹也不失其強度。粗度自300至500丁尼爾(450公尺之絲重0.05克為1丁尼爾，見denier)。具可燃性，但可自熄。

【產地】菲律賓，中美洲，蘇門答臘島。

【等級】依色澤，長度分成18等級。

【用途】船舶用之纜索及麻線；馬尼拉紙。見“hemp”。

abate $[(CH_3O)_2PSOC_6H_4]_2S$

【性質】無色結晶。熔點30°C。

【危險性】食入及吸入均具毒性。膽素酯酶(cholinesterase)之抑制劑。空氣中之容許量為每一立方米10毫克。

【用途】殺蟲劑。

Abel-Pensky 一種閃點(flash point)之標準測試法。

abherent 脫膠劑；任何能防止物質本身自黏或與其他物質黏着的東西。有乾燥粉狀(矽酸鹽如滑石粉，雲母，矽藻土)；懸浮狀(美黏土-水，bentonite-water)；溶液(肥皂水)；或軟性固態(硬脂酸，牛脂，蠟)。脫膠劑用於膠黏劑、橡膠、與塑膠工業之除塵及清洗模具。油脂類為烘焙業之脫膠劑。金屬表面塗覆氟碳樹脂被廣泛地用於廚房用具。參見antiblock agent；dusting agent。

Abies Siberica oil 見fir needle oil。

abietic acid 松香酸(abietinic acid；sylvic acid)； $C_{19}H_{29}COOH$ ；具有一菲環系(phenanthrene ring system)。為松香的主要活化要素，與其他樹脂酸並存於松香中。松香酸此一名詞常指工業級無法分離的這些松香混合物。

【性質】黃色樹脂狀粉末；熔點172-175°C；旋光度-106°；溶於酒精，醚類，氯仿及苯；不溶於水。可燃，毒性低。

【製法】松香；松木樹脂；高油。

【純化法】結晶化法。

【等級】工業級。

【容器】小桶(Keg)，圓桶，多層紙袋。

【用途】與重金屬形成之松香酯可做為油漆乾燥劑；洋漆與清漆中之酯類；用於發酵工業；肥皂業。

“Abitol”²⁶⁶ 一種無色，膠黏性液體之商標名

稱；它由松香製取含有四，雙及脫氫松香醇。

【用途】塑化劑、膠黏劑及改良黏着劑。

ablation 除熱；熱解低熱傳導性物質(如玻璃強化塑膠，鉍或鐵氟龍)時迅速除熱；當基質即將分解成氣體或呈多孔性焦黑時，這些物質能吸熱或散熱。除熱物質應用於對溫度敏感之外表，以阻絕外圍環境造成之超熱效應。除熱物質用於塗覆於火箭及飛彈之外表以防止它們返回大氣層時被燒毀。雷射熔融實驗中微小玻璃珠也使用這類除熱物質。

abrasion 磨蝕；以物理力量(切，剪，撕)及化學分解(主要是氧化)方式將物質表面慢慢磨蝕。溫度是重要的因素：磨擦使表面溫度上升更易於化學作用而增進腐蝕，如輪胎外胎面。磨蝕引起許多物質的變質，特別是橡膠，它藉著添加高含量的碳黑來抵銷磨蝕；其他在使用期限內會防止磨蝕的物質有紡織品(洗滌)，皮革及塑膠品(鞋底、帶子)，房屋油漆及汽車烤漆(灰塵，砂子等)。見abrasive。

abrasive 研磨劑；一種細小，堅硬，耐火材料，莫氏硬度自6至10，用於將次硬物質如玻璃，塑膠，石塊，木材等的表面減損，光滑，清理或磨光。自然界研磨劑包括金剛砂，石榴石，矽砂，氧化鋁金剛砂，浮石，鐵丹(氧化鐵)及長石；更重要的合成材料有矽碳化物，硼碳化物、氧化鉀及熔融的氧化鋁。粉末狀的研磨劑有下列用法：(1)直接應用於將以機械壓力或壓縮空氣處理的表面，如建築石材之清理；(2)以黏着劑將這些粉末顆粒塗覆並附加於紙張或紡織品襯裡；(3)與黏合劑(如矽酸鈉或黏土)混合壓入由動力驅動軸心的磨輪中。見abrasion。

abrasive, coated 見abrasive (2)。

ABS (1)烷基苯磺酸鹽(清潔劑)(alkyl benzene sulfonate)之縮寫；(2)丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(acrylonitrile-butadiene-styrene)共聚物之縮寫。見ABS resin。

“Absafil”⁷⁵⁹ 以玻璃纖維強化的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚化合物之商標名。見reinforced plastic。

abscisic acid $C_{15}H_{20}O_4$ ；一種植物生長調節劑，能促進樹葉及果實脫落。

【性質】無色結晶狀；熔點160°C；120°C昇華；溶於丙酮，醚類，氯仿；微溶於水。具旋光性。

【來源】自植物，果實，蔬菜萃取而得。亦可經由合成製得。

【用途】果園噴洒促進果實成熟；除葉劑；生長抑制劑。

absinthium 茵陳，苦艾；一種精油因含有苦艾素(absinthin， $C_{30}H_{40}O_6$)具有強烈的苦味。用於甜酒、苦艾酒中之調味料。

【危險性】食入有毒。

absolute 絕對；(1)純淨，無其他雜質：無水酒精 (absolute alcohol) 為去水乙醇，純度 99 %；(2)在香料製造中將花卉以兩溶剂萃取所得到的純精油。見 concrete (2)；(3)絕對溫度。

absolute temperature 絕對溫度；用在理論物理學、化學及某些工程上計算如氣體體積隨溫度變化等之基本的溫度計算尺度。絕對溫度係以凱氏溫度或阮氏溫度表示之，它們分別以攝氏及華氏溫度為基準，攝氏溫度若高於 0°C ，則加 273；若低於 0°C ，則由 273 減去其絕對值，即得凱氏 (Kelvin) 溫度。華氏溫度加上 460 即得阮氏溫度 (Rankine)。最接近絕對零度之實驗值為 -272°C 。

absorbent 吸收劑；(1)凡具有吸收性質的物質，如除去棉花中蠟質後的吸收棉。見 absorption (1)；(2)凡一種物質不被入射輻射中某些波長穿透者，見 absorption (2)。

absorption 吸收；(1)在化學術語上，稱一物質穿入另一物質的內層結構中；但與吸附不同，吸附為一物質吸住並保持在另一物質的表面。生理化學之吸收發生於液體與氣體或蒸氣之間，例如洗滌作用 (見 scrubbing) 其中液體叫吸收油。硫酸，甘油，或某些液體在某些條件下，能自空氣中吸收水氣。生理學上的吸收發生於多孔性組織細胞如皮膚、腸壁，經由它們能使液體或氣體進入血液中。見 “adsorption”，“hygroscopic”；(2)物理學上術語，稱入射輻射中某些波長被滯留，隨即增高吸收物質之溫度或者改變它組成分子之能量狀態。當太陽光中紫外線穿過玻璃或某些有機化合物時，被吸收的輻射能被轉換成熱能。在分析化學上各種型式的吸收光光譜儀是利用物質具有輻射吸收容量之特性；(3)在物理化學上，稱在核子反應器內，某些元素有能力能夠吸住分裂產物中的熱中子；這些元素由於它們的原子有大的捕獲截面積；巴安 (barn) 為其截面積單位；鎳及硼具有特別高的中子吸收能力。

absorption band 吸收帶；被某一分子吸收的光波範圍；如紅外線光譜上， 2.3 至 3.2μ 的吸收帶，顯示具有 OH 及 NH 官能基，而 3.3 至 3.5 吸收帶則為脂肪族結構。原子僅吸收單一波長，則產生光譜線，如鈉的 D 線。見 spectroscopy；resonance (2)；ultraviolet absorber；excited state。

absorption oil 吸收油；見 absorption (1)。

absorption spectroscopy 吸收光譜法；儀器分析上的一種重要的技術，包含測量被物質吸收之能量與入射光能量間之函數關係。吸收程序發生於整個電磁光譜圖，範圍自伽瑪範圍 (核共振吸收或莫斯鮑爾效應，Mossbauer effect) 至無線電波範圍 (核磁共振)。在實際應用上，限於吸收後而放射出比所吸收更大強度的程序。

所有吸收程序包含待分析物質可吸收一種光子。如果它放出能量較吸收為低的光子，而把吸收的多餘能量釋出，則依其激發態的存在時間長短而產生螢光或磷光。放出的能量在正常情況下被研討。如果放射源與吸收物質在完全相同的能階，亦即在共振狀態，則多餘的能量將以非方向性的方式放射出光子，此種釋放光子能量與所吸收能量者完全相同。依光學及儀器情況，吸收或放出能量二者之一被研討。如放出能量被研討，則常使用“共振螢光” (resonance fluorescence) 一詞。若吸收物質以分子間碰撞，或以其他方式等微小的步驟將多餘的能量釋出，但這些現象通常均被了解仍然屬於吸收光光譜術的範圍內。[吸收光譜法 (absorption spectroscopy)；分光光度測定法 (spectrophotometry)；吸收光分度測定法 (absorptimetry) 均屬同一詞意]；大部分的吸收光譜法用於紫外光，可見光及紅外光的電磁光譜圖範圍。見 emission spectroscopy；infrared spectroscopy。

ABS resin ABS 樹脂；一組堅韌，硬的熱塑性塑膠，它的名稱由三個組成單體的第一個英文字母命名；即丙烯腈-丁二烯-苯乙烯。目前大多數的 ABS 樹脂為結合緊密的共聚化合物，含有聚丁二烯之彈性體或橡膠態，含有壓縮性良好的苯乙烯及丙烯腈單體 (並存)，且懸浮於硬的苯乙烯-丙烯腈 (SAN) 架構中。多次機械攪混的彈性、硬的共聚化合物，如丁二烯-丙烯腈橡膠及 SAN，(第一種 ABS 樹脂) 皆於市場上銷售。改變三種單體的混合比例或使用其他類似單體或使用其他添加劑，造成 ABS 樹脂有不同的組成且具有廣泛的性質。

【性質】自 -40 至 $+71^{\circ}\text{C}$ 形體穩固 (dimensional stability)。與下列化合物反應：硝酸，硫酸，醛類，酮類，酯類及氯化碳氫化合物。不溶於酒精，脂肪族碳氫化合物，礦物油，植物油。可模製及擠壓成型。比重 1.04 ；抗張強度約 6500 psi；撓曲強度 $10,000$ psi；良好的電阻體；吸水性 $0.3-0.4\%$ 。無毒。可燃性，但燃燒慢；可添加防火劑。可以被真空金屬化 (vacuum-metallized) 或電鍍。

【等級】高、中、低 - 衝擊；模製及擠壓。

【用途】工程塑膠用於汽車零件，配件；電話機；塑膠瓶；球桿根底；旅行箱；包裝；冰箱門之墊圈；塑膠管 (以當地之建築規格為準)；建築物嵌板 (或類似物)；淋浴棚；船；汽車散熱器的格架；鞍架；商用機器。

註：數種商標有 “Cyclocac”，“Abson”，“Kra-lastic”，“Lustran” 等。

abundance 礦藏量；物質在地殼，包括大氣和海洋之 (相對) 含量 (以重量百分比表示)。

(a) 元素在地殼之礦藏量如下：

等第	元素	重量百分比, %
1	氧	49.2
2	矽	25.7
3	鋁	7.5
4	鐵	4.7
5	鈣	3.4
6	鈉	2.6
7	鉀	2.4
8	鎂	1.9
9	氫	0.9
10	鈦	0.6
11	氮	0.2
12	磷	0.1
13	錳	0.1
14	碳	0.09
15	硫	0.05
16	銀	0.05

其他所有 0.51

(b)除了水以外,地殼之無機化合物之百分比如下:

(1)二氧化矽 55	(2)三氧化二鋁 15
(3)碳酸鈣 8.8	(4)氧化鎂 1.6
(5)氧化鈉 1.6	(6)氧化鉀 1.9

(c)蘊藏量最多的有機化合物是纖維素及其衍生物,以及蛋白質。

註:在同一尺度上,最多的元素是氫。

Ac 鈾 (actinium) 之元素符號; 醋酸基 (acetate) 之縮寫。

AC 氣丙烯 (allyl chloride) 之縮寫。

acacia gum 見 arabic gum。

acaricide 殺蟲劑; 殺蟲劑的一種, 對小蟲及扁蟲 (蟲類) 有效。

"Accel"¹²³ 商標名, 為食品製程中乳酸之起始培養劑。

accelerator 促進劑, 加速器; (1)通常是一種有機化合物能大大的降低天然橡膠及合成橡膠硫化反應的時間, 同時能改善橡膠的經久性及其他物性。有機促進劑經常都含有氮元素, 在某些情況下含有氮及硫元素。含硫促進劑又稱為超促進劑, 由於它們有較大的化學活性。主要的促進劑形態有胺類 (amines), 鳥糞嘧啶 (guanidine), 噻唑 (thiazoles), 秋蘭姆硫化物 (thiuram sulfides), 及氨荒酸基類 (dithiocarbamates)。胺類及 guanidines 屬於鹼性, 其餘為酸性。在廿世紀初, 引進有機促進劑, 造成很成功地發展出汽車輪胎以及工程用途之機械產物。少數的無機促進劑仍使用於低級產品如石灰、氧化鎂及氧化鉛。見 vulcanization, rubber。(2)一種化合物被加入於照相顯影劑中以增進它的化學活性, 如某些第四級銨類化合物及鹼性物質。(3)粒子加速器 (見 particle accelerator)。

acceptability (foods)。見

organoleptic。

acceptable risk 可接受的冒險度; 最近發展出來的一種概念, 特別牽涉到有毒物質 (殺蟲劑, 含汞化合物, 致癌物), 食物添加劑, 空氣及水污染, 以及有關環境方面的問題。此概念定義為所冒險的水準是在嚴重惡劣的結果, 極其不可能發生的, "但是在此情況下吾人不能證實是否有百分之百的安全可靠。其意義為存在於有相當確定的安全性以及可被接受的不準確度"。(見 Schmutz, J.F., C & EN, Jan. 16, 1978)。例如診斷的 x 射線, 水中加氟, 糖精之一般攝取量。

註:核能動力之可接受的冒險度備受爭議; 證據傾向於肯定的這一邊。

acceptor 見 donor。

"Acele"²⁸ 一種醋酸纖維素酯 (cellulose acetate) 製成纖維的商標名稱。

【性質】比重 1.32; 抗張強度 18,000-24,000 psi; 裂斷伸長 28%; 吸濕復得 (moisture regain) 6%; 溶於冰醋酸, 丙酮, 乙腈, 1,4-丁內酯 (butyrolactone), 二甲基甲醯胺, 1,4-二氧陸圓 (dioxane-1.4)。可燃。

【容器】筒狀及錐狀裝箱; 束狀。

【用途】紡織。見 acetate fiber。

acenaphthene 萘; 萘嵌戊烷; (1,8-dihydroacenaphthalene; ethylenenaphthalene) $C_{10}H_8$ (CH_2)₂, 三環化合物。

【性質】白色針晶; 比重 1.024 (99/4°C); 凝固點 93.6°C; 沸點 277.5°C; 折射率 1.6048 (100°C)。溶於熱的酒精; 不溶於水。可燃。

【製法】來自煤焦。

【等級】工業級; 98%。

【容器】纖維圓桶。

【危險性】對眼睛及皮膚有刺激性。

【用途】染料中間物; 醫藥品; 殺蟲劑; 殺菌劑; 塑膠。

acenaphthenequinone 萘醌; (1,2-acenaphthenedione); $C_{10}H_6$ (CO)₂, 三環化合物。

【性質】黃色針晶; 熔點 261-263°C; 不溶於水, 溶於酒精。

【製法】以冰醋酸及重鉻酸鈉或重鉻酸鉀氧化萘 (acenaphthene) 而得。

【等級】工業級。

【用途】染料合成。

acenocoumarin (3-(alpha-acetonyl-4-nitrobenzyl)-4-hydroxycoumarin) $C_{19}H_{15}NO_6$ 。

【性質】白色結晶粉末, 無味無臭; 熔點 197°C。微溶於水及有機溶劑。毒性低。

【用途】醫用 (抗凝結劑)。

acephate (acetylphosphoramidothioic acid

ester); $C_4H_{10}NO_3PS$ 。

【性質】白色結晶；熔點 $65^{\circ}C$ ；溶於水；微溶於丙酮及酒精。

【危險性】攝食致中等的毒性。

【用途】殺蟲劑。

acetal 乙縮醛；二乙氧基乙烷；(diethylacetal；1,1-diethoxyethane；ethylidenediethyl ether)
 $CH_3CH(OC_2H_5)_2$ 。

【性質】無色，揮發性液體；有令人欣喜風味；食後極果味。在鹼液中穩定，但遇稀酸立即分解。與乙醇形成共沸混合物。溶於酒精，乙醚，水。比重 0.831；沸點 $103-104^{\circ}C$ ；蒸汽壓 20.0 mm ($20^{\circ}C$)；閃點 (閉皿) $-5^{\circ}F (-20.5^{\circ}C)$ ；比熱 0.520；折射率 1.38193 ($20^{\circ}C$)；重量 6.89 磅/加侖；自燃溫度 $446^{\circ}F (230^{\circ}C)$ 。

【製法】部份氧化乙醇，最先形成的乙醛再與乙醇縮合。

【等級】工業級。

【容器】罐裝；大玻璃蒸餾瓶。

【危險性】極易燃燒。易起火災之危險品。爆炸界限 (空氣中) 1.65~10.4%。高濃度時，具中度毒性及麻醉性。

【用途】溶劑；化粧品；有機合成；香料；調味料。

【運輸規定】(鐵路、航空)貼易燃液體標籤。

見 acetal resin。

acetaldehyde 乙醛；(acetic aldehyde；aldehyde；ethanal；ethyl aldehyde)； CH_3CHO 。

【性質】無色液體，刺激的水果味。比重 0.783 ($18/4^{\circ}C$)；沸點 $20.2^{\circ}C$ ；熔點 $-123.5^{\circ}C$ ；蒸汽壓 740.0 mm ($20^{\circ}C$)；閃點 (閉皿) $-40^{\circ}F (-40^{\circ}C)$ ；比熱 0.650；折射率 1.3316 ($20^{\circ}C$)；重量 6.50 磅/加侖 ($20^{\circ}C$)；與下列物質互溶：水，酒精，乙醚，苯，汽油，石腦油，甲苯，二甲苯，松節油及丙酮。

【製法】(a)將乙烯氧化；(b)將汽相之乙醇氧化；(c)將汽相之丙烷及丁烷氧化；(d)乙炔與水進行催化反應 (德國以此法為主)。

【等級】工業級 99%。

【容器】鋼製圓桶；油槽車。

【危險性】極易燃；毒性 (麻醉性)。具有着火及爆炸危險性。爆炸界限 (空氣中) 4~57%。空氣中容許量 100 ppm。

【用途】製造下列化學品：醋酸，醋酸酐，正丁醇，2-乙基己醇，過氧化醋酸，丁醛醇 (aldol)，異戊四醇，吡啶 (pyridine)，三氯乙醛，1,3-丁烯二醇，三羥甲基丙烷；合成調味料。

【運輸規定】(鐵路、航空)貼易燃液體標籤。不許載客。

acetaldehyde ammonia 見 aldehyde ammonia。

acetaldehyde cyanohydrin 見 lactoni-

trile。

acetaldol 見 aldol。

acetal resin (polyacetal) 縮醛樹脂；一種聚氧化甲烯熱塑性高分子化合物經由甲醛 (CH_2O) 被離子起始聚合作用而得線狀分子 $-O-CH_2-O-CH_2-O-CH_2-$ 。單一分子可能具有 1500 個 $-CH_2O-$ 單元以上。由於分子無支鏈，因此形成重晶體。縮醛樹脂其性質為硬、剛性、強、堅韌及有彈性回躍能力；介電常數 3.7；介電強度 1200 伏特/密耳 (20 密耳)，600 伏特/密耳 (80 密耳)。1 密耳 (mil) = 0.001 英寸。曝露於水汽、熱之下具有方向性的穩定性，對於化學藥品、有機溶劑或彎曲、皺曲均不起作用，有一個高光澤面及低磨擦力之表面。可以鍍鉻，射出成型，擠壓及吹製成型。在強酸及強鹼之下最好不用。縮醛樹脂可為均質聚化合物或共聚化合物。

【性質】比重 1.425；熱傳導係數 0.13 Btu/hr/sqft/ $^{\circ}F/ft$ ；熱膨脹係數 $4.5 \times 10^{-5}/^{\circ}F$ ；比熱 0.35 Btu/lb/ $^{\circ}F$ ；水份吸收 0.41%/24hr；抗張強度 10,000 psi；伸長 15%；硬度 [洛氏 (Rockwell) 硬度] R120；衝擊強度 (有凹口的) 1.4 ft-lb/in.；撓曲強度 14,100 psi；剪斷強度 9500 psi。可燃性，但燃燒緩慢。

【用途】工程塑膠，充當金屬取代物，如油及氣體管路；汽車及電氣零件；工業製品；硬體；通訊器材；化粧品之噴霧容器。見 "Delrin"；"Celcon"。

acetamide 乙醯胺；(acetic acid amine；ethanamide)； CH_3CONH_2 。

【性質】無色潮解性晶體。鼠臭味。溶於水及酒精；微溶於乙醚。比重 1.159；熔點 $80^{\circ}C$ ；沸點 $223^{\circ}C$ ；折射率 1.4274 ($78.3^{\circ}C$)。可燃。

【製法】乙酸乙酯與氫氧化鈉作用而得。

【等級】工業級；化學純級 (無臭)；中間級；試藥級。

【容器】纖維板盒。

【危險性】在動物試驗中已發現引起癌症，除此之外毒性低。

【用途】有機合成 (反應劑，溶劑，過氧化物安定劑)；常用溶劑，塗漆，爆炸物，焊接焊藥；吸濕劑，潤濕劑 (wetting agent)，滲透劑。

acetamide hydrochloride 乙脞化鹽酸 ($C_2H_5N_2 \cdot HCl$)

【性質】晶狀固體；微潮解性；熔點 $166^{\circ}C$ ；溶於水及酒精；不溶於丙酮。瓶蓋必需緊閉。

【製法】乙脞 + 鹽酸 + 氨於酒精溶液中。

【危險性】刺激皮膚。攝食致中等毒性。

【用途】合成嘧啶 (pyrimidine) 及生化活性化合物的相關之官能基。

acetamido- 乙醯胺基。字首表示官能基 CH_3CONH- 。亦稱為 acetamino-或 acetyl-amino-。

5-acetamido-8-amino-2-naphthalene-sulfonic acid (acetyl-1,4-naphthalenedi-amine-7-sulfonic acid; acetylamino-1,6-Cleave's acid); $C_{10}H_6(NHCOCH_3)(NH_2)(SO_3H)$ 。爲一種紅棕色膏狀物。

【危險性】可能有毒。

【用途】化學中間物；染料。

8-acetamido-5-amino-2-naphthalene-sulfonic acid (acetyl-1,4-naphthalenedi-amine-6-sulfonic acid; acetylamino-1,7-Cleave's acid); $C_{10}H_6(NHCOCH_3)(NH_2)(SO_3H)$ 。爲一種膏狀物。

【危險性】可能有毒。

【用途】化學中間物；染料。

para-acetamidobenzenesulfonyl chloride 見 N-acetylsulfanilyl chloride。

acetamidocyanoacetic ester 見 ethyl acetamidocyanoacetate。

8-acetamido-2-naphthalenesulfonic acid magnesium salt (acetyl-1,7-Cleave's acid); $[C_{10}H_6(CH_3CONH)(SO_3)]_2Mg$ 。

【性質】棕灰色膏狀物含有約 80 % 固體。

【用途】染料之中間物。

para-acetamidophenol 見 para-acetylamino-phenol。

“**Acetamine**”²⁸ 一族偶氮染料與顯影劑的商標名，使用於醋酸纖維絲，特別適用於尼龍。

acetamino- 見 acetamido-。

acetaminophen 見 para-acetylamino-phenol。

acetanilide 乙醯替苯胺；乙醯氨基苯；(N-phenylacetamide); $C_6H_5NH(COCH_3)$ 。

【性質】白色，閃亮晶狀小葉或白色晶狀粉末；無臭；在空氣中穩定；稍微有燒焦味；比重 1.2105；熔點 114-116°C；沸點 303.8°C；溶於熱水、酒精、乙醚、氯仿、丙酮、甘油、苯。閃點 345°F (174°C)；可燃；自然溫度 1015°F (545°C)。

【製法】苯胺 (aniline) 與冰醋酸進行乙醯化作用。

【等級】工業級；化學純級。

【容器】一磅裝紙盒、瓶裝、纖維圓桶、多層紙袋。

【危險性】攝食致中等的毒性。

【用途】橡膠促進劑；過氧化氫之抑制劑；纖維素酯類塗料之安定劑；工業中間物 (對位硝基苯胺，對位硝基乙醯氨基苯；對位苯二胺)；合成樟腦；製藥化學品；染料；製造青黴素之先質 (precursor)；醫藥 (防腐劑)。

acetanisole 見 para-methoxyacetophenone。

acetate 醋酸基；乙酸基；(1)一種醋酸之鹽類，其中羥基上的氫被金屬取代，如醋酸銅， $Cu(CH_3COO)_2$ 。(2)一種醋酸之酯類，其中羥基被

有機官能基取代如乙酸乙酯， $CH_3COOC_2H_5$ 。在醋酸纖維素酯中，纖維素的羥基參與酯化作用。

見 cellulose acetate; vinyl acetate。

acetate dye 醋酸染料；一組官能基含有非水溶性的偶氮染料或蒽醌 (anthraquinone) 染料，它們非常均勻的分散開以致於能夠滲透，並將醋酸纖維染色。另一類型含有非水溶性的胺基偶氮染料，以甲醛及亞硫酸氫鈉處理則變成水溶性染料。形成之磺酸被纖維吸收，再經水解，則回復原來非水溶性的染料。

acetate fiber 醋酸纖維；一種製造的纖維之總稱，其中形成纖維之物質是醋酸纖維素酯 (cellulose acetate)。不少於 92 % 的羥基被乙醯化，三醋酸基 (triacetate) 可以作為這類纖維的總說明。稍早這類纖維又叫“醋酸螺綫” (acetate rayon) 或“醋酸絲”。螺綫 (rayon) 一詞不可稱這種纖維。

【性質】熱塑性；在 350°F (176°C) 變成膠黏狀。溶於丙酮及冰醋酸；遇到濃強酸及濃強鹼則分解。吸收水份 6 %。黏性 (乾) 1.4 g/denier；(濕) 約 1 g/denier。伸長 (乾) 50 %，(濕) 40 %。可燃。(見 denier)。

【用途】衣服；工業織物。

見 “Acele” (acetate)；“Arnel” (triacetate)；和下列名詞。

acetate fiber, saponified 皂化醋酸纖維；將高度方向性的醋酸纖維素酯纖維完全皂化；所得到的再生纖維素纖維。以具有高度結晶度及強度大之連續絲狀物供應。

【性質】抗張強度 136,000-155,000 psi；伸張 6 %；比重 1.5-1.6；水份復得 9.6-10.7 %；約 149°C 分解。化學抗性及染色與棉花相似。能抗阻昆蟲及抗霉菌。可燃性。

【用途】貨物用降落傘，打字機色帶；皮帶；紡織品；膠帶；毛氈裏襯。

acetate film 醋酸薄膜；一種強韌，透明的薄膜具有不變形的特性，由醋酸纖維素樹脂所製成。可防止油脂、油類、灰塵及空氣通過，並且衛生的薄膜。可燃。

【形狀】滾筒狀，切成尺寸大小一定的薄片。

【用途】薄板；照相底片；文書保存；壓力敏感帶 (pressure-sensitive tape)；錄音帶；紙板及封套；包裝品。

acetate of lime 醋酸鈣之商業上名詞，由木醋酸 (pyroligneous acid) 與石灰乳製得。有棕色及灰色成品。進一步資料見 calcium acetate。

acetate process 見 “cellulose acetate”。

acethydrazidepyridinium chloride

見 Girard's “P” reagent。

acetic acid 醋酸；(ethanoic acid, vinegar acid, methanecarboxylic acid); CH_3COOH 。冰醋

酸 (glacial acetic acid) 是 99.8 % 以上之純化合物，它有別於水溶液的醋酸。1979 年美國第 33 高量化學產品。

【性質】澄清，無色液體；有刺激性氣味，熔點 16.63°C ；沸點 118°C (765 mm)， 80°C (202 mm)；比重 1.0492 (20/4 $^{\circ}\text{C}$)；重量 8.64 磅/加侖 (20 $^{\circ}\text{C}$)；黏度 1.22 cps (20 $^{\circ}\text{C}$)；閃點 (開皿) 110°F (43 $^{\circ}\text{C}$)；折光率 1.3715 (20 $^{\circ}\text{C}$)。與水，酒精，甘油，乙醚互溶；不溶於二硫化碳；自然溫度 800°F (426 $^{\circ}\text{C}$)。可燃。

【製法】(a)使用催化劑在液相及氣相將石油氣氧化；(b)將乙醚氧化；(c)使用催化劑將甲醇與一氧化碳反應。此法最具經濟效益，已採用多年；(d)將乙醇發酵氧化。

【等級】美國純藥級 (冰醋酸 99.4 %；稀釋液 36-37 wt %)；C.P.級；工業級 (80；99.5 %)；商用級 (6, 28, 30, 36, 56, 60, 70, 80, 99.5 %)；N.F. (稀釋液；6.0 g/100 ml)。

【容器】瓶裝、圓桶裝；油槽車。

【危險性】有中等着火之危險。食入及吸入純醋酸均有中等的毒性，但低濃度醋酸由 FDA 認可，可供食用。對皮膚及組織有強的刺激性。空氣中容許量 10 ppm。

【用途】製造下列試藥：醋酸酐，醋酸纖維素酯，乙酸乙烯酯單體，醋酸酯類，氣醋酸；塑膠產品；醫藥品，染料，殺蟲劑，照相化學品，等等；食品添加劑 (多少帶酸味的)；乳液凝結劑；油井酸化劑；紡織印花。

【運輸規定】冰醋酸或 10 % 以上酸液；鐵路空運需有腐蝕品 (Corrosive) 之標籤。

見 vinegar。

acetic acid amine 見 acetamide。

acetic acid, glacial 見 acetic acid。

acetic aldehyde 見 acetaldehyde。

acetic anhydride 醋酸酐; (acetyl oxide; acetic oxide); $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$ ；1979 年美國第 48 位最高量化學產品。

【性質】無色，流動性，強折射之液體；有刺激性氣味；比重 1.0830 (20/20 $^{\circ}\text{C}$)；沸點 139.9°C ；冰點 -73.1°C ；閃點 121°F (49.4 $^{\circ}\text{C}$) (C.C.)。自然溫度 732°F (385 $^{\circ}\text{C}$)；9.01 磅/加侖 (20 $^{\circ}\text{C}$)。與酒精、乙醚及醋酸互溶；溶於冷水；於熱水中分解形成醋酸。可燃。

【製法】(a)使用催化劑，將乙醚在空氣或氧氣中氧化；(b)催化作用將醋酸熱分解成酮類；(c)乙酸甲酯與一氧化碳反應；(d)合成自一氧化碳及甲醇。

【等級】化學純級、工業級 (75, 85, 90 ~ 95 %)。

【容器】瓶裝；大玻璃蒸餾瓶；鋁製圓桶；油槽車。

【危險性】強刺激性及腐蝕性；可引起燒灼及傷害眼睛。空氣中容許濃度 5 ppm。有中度的着火危險。

【用途】醋酸纖維素酯纖維及其塑膠；醋酸乙烯酯；醫藥，染料，香料，炸藥之脫水劑及乙醚化試劑；阿司匹靈。食物澱粉之酯化劑 (最多 5 %)。

【運輸規定】(鐵路、空運)。貼腐蝕品標籤。

acetic ester 見 ethyl acetate。

acetic ether 見 ethyl acetate。

acetic oxide 見 acetic anhydride。

acetin 甘油醋酸酯；(monoacetin; glyceryl monoacetate); $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_2\text{OOCCH}_3$ 。包括甘油醋酸二酯及甘油醋酸三酯，即俗稱 “diacetin” 及 “triacetin”。

【性質】無色，濃稠液體；吸濕性；比重 1.206 (20/4 $^{\circ}\text{C}$)；沸點 158°C (165 mm)； 130°C (3 mm)；溶於水及酒精；微溶於乙醚；不溶於苯；可燃。

【製法】將甘油與強醋酸加熱，蒸餾除去生成之弱醋酸，再與強醋酸加熱及蒸餾。純化法為精餾。

【危險性】中等的毒性；刺激性。

【用途】製革；染料之溶劑；食物添加劑，炸藥之凝膠劑。

acetoacetanilide 乙醯-乙醯氨基苯；(acetylacetanilide); $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CONHC}_6\text{H}_5$ 。

【性質】白色，晶狀固體；熔點 85°C 。化學反應活性與乙醯醋酸乙酯 (ethyl acetoacetate) 相似。微溶於水，溶於稀的氫氧化鈉溶液，酒精，乙醚，酸，氯仿，熱的苯；比重 1.26。閃點 325°F (162.7 $^{\circ}\text{C}$)；可燃。

【製法】將乙醯醋酸乙酯與苯胺作用。也可經由苯胺與雙烯酮 (diketene) 作用而得。

【等級】工業級。

【容器】纖維製圓桶。

【用途】有機合成；染料 (製造乾性顏料之中間物，顏料屬於漢撒黃 (Hansa yellow) 或聯苯胺黃 (benzidine yellow))。

acetoacet-ortho-anisidide

$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CONHC}_6\text{H}_4\text{OCH}_3$ 。

【性質】白色晶狀粉末；熔點 86.6°C ；比重 1.1320 (86.6/20 $^{\circ}\text{C}$)；閃點 (開皿) 325°F (162.7 $^{\circ}\text{C}$)。可燃。

【容器】1 加侖罐裝；5 及 55 加侖圓桶。

【用途】偶氮顏料之中間物。

acetoacet-ortho-chloranilide

$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CONHC}_6\text{H}_3\text{Cl}$ 。

【性質】白色晶狀粉末；熔點 107°C ；沸點時分解；比重 1.1920 (107 / 20 $^{\circ}\text{C}$)；閃點 (開皿) 350°F (176.6 $^{\circ}\text{C}$) 幾乎不溶於水。可燃。

【容器】1 加侖罐裝；5 及 55 加侖圓桶。

【危險性】攝食具毒性。

【用途】偶氮顏料之中間物。

acetoacet-para-chloranilide

$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CONHC}_6\text{H}_4\text{Cl}$ 。

【性質】白色晶狀粉末；熔點 133°C ；沸點時分解；閃點（開皿） 320°F （ 160°C ）。可燃。微溶於水。

【容器】200 磅圓桶。

【危險性】食入有毒。

【用途】偶氮顏料之中間物。

acetoacetic acid 乙醯醋酸；(acetylacetic acid; diacetic acid; acetone carboxylic acid) $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{COOH}$ 。

【性質】無色油狀液體；溶於水，酒精，乙醚； 100°C 以下分解變成丙酮及二氧化碳。

【危險性】對眼睛及皮膚有刺激性。

【用途】有機合成。

acetoacetic ester 見 ethyl acetoacetate。

acetoacet-para-phenetide

$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CONHC}_6\text{H}_4\text{OCH}_2\text{CH}_3$ 。

【性質】晶狀粉末；熔點 108.5°C ；沸點時分解；比重 1.0378（ $108.5/20^{\circ}\text{C}$ ）；閃點（開皿） 325°F （ 162.7°C ），可燃。

【容器】1 加侖罐裝；5, 55 加侖圓桶裝。

【危險性】攝食致中等的毒性。

【用途】偶氮顏料之中間物。

acetoacet-ortho-toluidide

$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CONHC}_6\text{H}_3\text{CH}_3$ 。

【性質】細小，白色顆粒狀粉末；熔點 106°C ；沸點時分解；密度 1.062 克/毫升（ 106°C ）；微溶於水。閃點 320°F （ 160°C ）；可燃。

【等級】工業級。

【危險性】中等毒性。

【用途】製造漢撒黃（Hansa yellow）及聯苯胺黃（benzidine yellow）之中間物。

acetoacet-para-toluidide

$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CONHC}_6\text{H}_4\text{CH}_3$ 。

【性質】白色晶狀粉末；熔點 $93.0-96.0^{\circ}\text{C}$ ；純度至少 99%。

【危險性】中等毒性。

【用途】不褪色黃顏料之中間物；雙偶氮染料（diazo）之偶合劑。

acetoacet-meta-xylidide (AAMX) (

$\text{CH}_3)_2\text{C}_6\text{H}_3\text{NHCOCH}_2\text{COCH}_3$ 。

【性質】白色至淡黃色晶狀固體；熔點 $89-90^{\circ}\text{C}$ ；比重 1.238（ 20°C ）；水中溶解度 0.5%（ 25°C ）；閃點 340°F （ 171°C ）；可燃。

【用途】黃色顏料之中間體。

acetoaminofluorene 一種殺蟲劑。不可使用於食品或飲料（FDA）。

【危險性】食入有毒。

para-acetoanisole 見 para-methoxyacetophenone。

acetoglyceride 乙醯甘油酯；通常指乙醯

化單甘油酯，雖然商品之乙醯甘油酯常含有兩個或三個甘油酯。

見 acetostearin。

acetoin 見 acetylmethylcarbinol。

acetol 見 hydroxy-2-propanone。

acetomerocetol

$\text{CH}_3\text{COOHgC}_6\text{H}_5(\text{OH})\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_3$ 。

【性質】白色固體；熔點 $155-157^{\circ}\text{C}$ ；與酒精互溶；溶於乙醚或氯仿；難溶於苯；不溶於水。

【危險性】食入有毒。

【用途】醫藥（防腐劑，溶液 1:1000）。

【運輸規定】（鐵路、航空），貼汞化合物，固體，毒物標籤。

acetone 丙酮；(dimethylketone; 2-propanone)

CH_3COCH_3 ；1979 年美國第 36 高量化學產品。

【性質】無色揮發性液體；有點甜的氣味。熔點 -94.3°C ；沸點 56.2°C ；折射率 1.3591（ 20°C ）；比重 0.792（ $20/20^{\circ}\text{C}$ ）；6.64 磅/加侖（ 15°C ）；閃點（開皿） 15°F （ -9.4°C ）。自然溫度 1000°F （ 537°C ）。與水，酒精，乙醚，氯仿及大多數油類均互溶。

【製法】(a) 異丙基苯（cumene）氧化；(b) 使用金屬催化劑將異丙醇脫氫或氧化；(c) 丁烷進行氣態氧化作用。(d) 合成甘油產物時之副產品。

【等級】工業級，化學純級；N.F. 級；電子級；光譜級。

【容器】罐圓桶，油槽車；油槽貨車。

【危險性】可燃；具着火之危險。空氣中爆炸界限 2.6 至 12.8%。空氣中容許量 750 ppm。於高濃度中具有麻醉性，食入及吸入有低至中等毒性。

【用途】化學品（如甲基異丁基甲酮，甲基異丁基甲醇；異丁烯甲酯（methyl methacrylate）；bis-Phenol-A）；油漆、洋乾漆、瓷漆等之溶劑；醋酸纖維素之紡織溶劑；精密儀器之清理淨化；碘化鉀及高錳酸鉀之溶劑；醋酸纖維素纖維之去光澤劑；硫化橡膠產物之規格試驗。

【運輸規定】（鐵路、航空），貼上易燃液體之標籤。

acetone bromoform 見 tribromo-tert-butyl alcohol。

acetonecarboxylic acid 見 acetoacetic acid。

acetone chloroform 見 chlorobutanol。

acetone cyanohydrin 2-氰丙醇；(alpha-hydroxyisobutyronitrile; 2-methylactonitrile) $(\text{CH}_3)_2\text{COHCN}$ 。

【性質】無色液體；沸點 82°C （23mm）；熔點 -20°C ；比重 0.932（ 19°C ）；折射率 $n_{20/D}$ ，1.3996；閃點 165°F （ 73.9°C ）；溶於水、酒精及

乙醚。可燃；自然溫度 1270°F (685°C)。

【製法】由丙酮與氫氰酸縮合而得。

【等級】工業級 (97-98% 純度)。

【容器】6 加侖玻璃蒸餾瓶；380 磅圓桶。

【危險性】有毒。立即分解成氫氰酸及丙酮。

【用途】殺蟲劑；有機合成之中間物，特別是甲基丙烯酸甲酯。

【運輸規定】(鐵路、航空) 貼劇毒標籤。不准載客。

acetonedicarboxylic acid 見 *beta-ketoglutaric acid*。

acetone oxime 見 *acetoxime*。

acetone semicarbazone 丙酮縮氨基脲 ($\text{CH}_3)_2\text{CNNHCONH}_2$ ；白色粉末；熔點 188°C。一種化學中間物。

acetone sodium bisulfite 見 *sodium acetone bisulfite*。

acetonitrile 乙腈；(methyl cyanide, 氰化甲烷) CH_3CN 。

【性質】無色，透明液體；芳香味；比重 0.783；熔點 -41°C；沸點 82°C；閃點 42°F (5.56°C)。

溶於水及酒精；高介電常數；高極性；強反應力。

【製法】丙烯腈製程中丙烯-氨程序之副產物。

【等級】工業級；極微級 (nanograde)；光譜級。

【容器】圓桶裝；油槽車；油槽貨車。

【危險性】可燃，具著火危險。空氣中容許量 40 ppm。中等的毒性。

【用途】碳氫化合物萃取程序中之溶劑，特別是對丁二烯；特殊溶劑；化學中間物；催化劑；自植物油中分離脂肪酸；製造合成醫藥。

【運輸規定】(鐵路、航空) 貼上可燃液體之標籤。

acetylacetone 己二酮；丙酮基丙酮；(1,2-diacetylthane; hexanedione-2,5; 2,5-diketohexane); $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{COCH}_3$ 。

【性質】無色液體，溶於水；比重 0.9734 (20/20°C)；沸點 192.2°C；蒸汽壓 0.43 mm (20°C)；凝固點 -5.4°C；閃點 185°F (85°C)；重 8.1 磅/加侖 (20°C)。可燃性；自然溫度 920°F (493°C)。

【製法】自乙炔中製造乙醛之副產物。

【等級】工業級。

【容器】1 加侖罐裝；5.55 加侖圓桶裝。

【危險性】對眼睛及皮膚具刺激性。有毒。

【用途】醋酸纖維素之溶劑，滾軸表層油墨、塗漆、着色劑、醫藥及照像化學品之中間物；電鍍。

acetyl alcohol 見 *hydroxy-2-propanone*。

3-(alpha-acetonylbenzyl)-4-hydroxycoumarin 見 *warfarin*。

3-(alpha-acetonylfurfuryl)-4-hydroxycoumarin (其鈉鹽亦常用)；一種殺鼠劑。

【危險性】食入及吸入均具毒性。

3-(alpha-acetonyl-4-nitrobenzyl)-4-hydroxycoumarin 見 *acenocoumarin*。

acetophenetidin 乙醯對氨基苯乙醚；(para-acetylphenetidin; acetophenetidide; phenacetin; para-ethoxyacetanilide)
 $\text{CH}_3\text{CONHC}_6\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_5$ 。

【性質】白色結晶或粉末；無臭；於空氣中穩定。溶於酒精，氣仿及乙醚；微溶於水；微苦味。熔點 135°C。

【製法】由冰醋酸與對氨基苯乙醚反應，或由溴化乙烷與對乙醯氨基酚反應。

【純化法】結晶法。

【等級】工業級；U.S.P. 級 (同 phenacetin)。

【容器】100, 200, 1000 磅圓桶。

【危險性】食入具有中等毒性。

【用途】醫藥 (止痛的)；家畜藥。

acetophenone 苯乙酮；(phenyl methyl ketone; hyponone; acetylbenzene); $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCH}_3$ 。

【性質】無色液體帶有甜，刺激性氣味。沸點 201.7°C；凝固點 19.7°C；比重 1.030 (20/20°C)；

8.56 磅/加侖 (20°C)；折射率 1.5363 (20°C)；

閃點 (COC) 180°F (82.2°C)。微溶於水；溶於有機溶劑及硫酸。可燃。

【製法】(a) 苯與醋酸酐或與氯化乙醯經由弗立得爾及克拉夫脫 (Friedel-Crafts) 步驟；(b) 異丙基苯氧化之副產品；(c) 乙基苯氧化。

【純化法】蒸餾及結晶。

【等級】工業級；精製級；香料級。

【容器】玻璃瓶裝；罐裝；圓桶；油槽車；油槽貨車。

【危險性】高濃度具麻醉性，催眠性。

【用途】香料；溶劑；製藥，樹脂等之中間物；調味料；聚合物之催化劑；有機合成。

“Acetoquat”⁴⁰⁰ 一系列第四級銨鹽之商標名。

acetostearin $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOCH}_2\text{CHOHCH}_2\text{OOCCH}_3$ 。硬脂酸甘油一酯被乙醯化。具有可彎曲性及非油脂性之特性之固體。由硬脂酸甘油一酯之衍生物或由醋酸酐乙醯化所得之混合甘油酯。用途為食物之保護表層，可塑劑。無毒。

acetotoluidide 見 *acetyl-ortho-或 para-toluidine*。

acetoxime 丙酮肟；(acetone oxime; 2-propanone oxime); $(\text{CH}_3)_2\text{CNOH}$ 。

【性質】無色晶體；具有鹼性及酸性之性質。在空氣中揮發，像三氯乙醛臭味。比重 0.97 (20/20°C)；沸點 136.3°C；熔點 61°C。極易被稀酸水解。溶於酒精、醚類、及水。可燃。

【製法】水溶液中脛胺與丙酮反應後，以乙醚萃取而得。

【等級】工業級。

【用途】有機合成(中間物);纖維素醚類之溶劑;柴油之導火引子。

ortho-acetoxybenzoic acid 見 aspirin。

acetoxylation 一種合成乙二醇的方法,其中乙烯在催化劑如碲-溴中,與醋酸反應,結果形成一個或兩個醋酸酯之混合物;最後經水解即得乙二醇及醋酸,得到約95%以上之乙二醇。此法比環氧乙烷法更具有經濟效益。

4-(para-acetoxyphenyl)-2-butanone 見 cue-lure。

acetozone 見 acetylbenzoyl peroxide。

“Acetulan”⁴⁹³ 羊毛脂醇類乙醚化後,經特殊分離產物之商標名。

【性質】無水,灰稻草色,無臭,低黏度液體。與乙醇,礦油,及其他常用物質互溶;不溶於水。可燃性。無毒。

【用途】疏水性滲透劑;軟化劑;可塑劑;共溶劑;顏料分散劑;化粧品。

acetylacetanilide 見 acetoacetanilide。

acetylacetic acid 見 acetoacetic acid。

acetylacetone 乙醯丙酮;戊二酮-[2,4];(diacetylmethane; pentanedione-2,4)

$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{OCCH}_3$ 。

【性質】流動性,無色或黃色液體。冷卻後,固化成具光澤梨狀如閃亮金片。液體受光,轉變成棕色並形成樹脂。沸點 140.5°C ;比重 0.9753 (20/20°C);8.1 磅/加侖;凝固點 -23.5°C ;閃點 105°F (40.5°C) (TOC)。溶於水(鹽酸酸化過);易溶於中性水;溶於酒精、氯仿、乙醚、苯、丙酮、冰醋酸。可燃。

【製法】以乙酸乙酯與丙酮縮合而得。

【容器】5 加侖罐裝;55 加侖圓桶裝。

【危險性】中等著火危險;中等毒性。

【用途】醋酸纖維素之溶劑;化學中間物;金屬之螯合劑(chelating agent);油漆乾燥劑;潤滑油之添加劑;殺蟲劑。

N-acetyl-L(+)-alanine 見 alanine。

acetyl amino- 見 acetamido-。

para-acetylaminobenzenesulfonyl chloride 見 N-acetylsulfanilyl chloride。

ortho-acetylaminobenzoic acid 見 acetylanthranilic acid。

para-acetylaminophenol 對乙醯氨基酚;(APAP; N-acetyl-para-aminophenol; acetaminophen; para-acetamidophenol; para-hydroxyacetanilide); $\text{CH}_3\text{CONHC}_6\text{H}_4\text{OH}$ 。

【性質】結晶;無臭;稍帶苦味;比重 1.293 (21/4°C);熔點 168°C ;微溶於水及乙醚;溶於酒精;飽和水溶液 pH 5.5-6.5。

【製法】由對氨基酚與醋酸酐水溶液作用而得。

【容器】圓桶。

【用途】醫藥及偶氮染料之中間物;過氧化氫之安定劑;照相化學品;醫藥。

para-acetylaminophenyl salicylate (phenetsal); $\text{C}_6\text{H}_4(\text{NHCOCH}_3)\text{OOCCH}_2\text{CH}_4\text{OH}$ 。

【性質】細小,白色,晶狀鱗片;無臭、無味;溶於酒精,乙醚,熱水;不溶於低分子量碳氫化合物溶劑;遇強鹼分解;熔點 $187-188^\circ\text{C}$ 。

【製法】將水楊酸對硝基酚酯(para-nitrophenol salicylate)還原成水楊酸對氨基酚酯(para-aminophenol salicylate),然後再乙醚化而得。

【容器】罐裝;玻璃瓶裝。

【危險性】見 aspirin。

【用途】醫藥(止痛)。

para-acetylanisole 見 para-methoxyacetophenone。

N-acetylanthranilic acid (ortho-acetylaminobenzoic acid, 隣乙醯氨基苯甲酸)
 $\text{CH}_3\text{CONHC}_6\text{H}_4\text{COOH}$ 。

【性質】尖針狀,平板狀,菱形晶體(冰醋酸中結晶);熔點 185°C ;微溶於水;溶於熱酒精、乙醚及苯。可燃。

【製法】將隣乙醯甲苯胺(ortho-acetyl toluidine),於硫酸鎂或氯化鉀存在下,與高錳酸鉀氧化而得。

【等級】工業級。

【用途】化學品(氨基苯甲酸的有機合成)。

acetylation 乙醚化;將一個乙醯基($\text{CH}_3\text{CO}-$)引入有機化合物中含有 OH 或 NH_2 官能基者。通常以醋酸酐或氯化乙醯可達到乙醚化的目的。因此乙醇 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 可變成醋酸乙酯($\text{C}_2\text{H}_5\text{OCOCCH}_3$)。纖維素同樣的以含有醋酸酐之混合物處理而轉化成醋酸纖維素酯。乙醚化反應通常用來測定脂肪類或油類中含有羥基之個數(見 acetyl value)。

acetylbenzene 見 acetophenone。

acetyl benzoyl aconine 見 aconitine。

acetyl benzoyl peroxide 過氧化乙醯苯甲醯;(acetozone; benzozone) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CO-O}_2\text{OCCH}_3$ 。

【性質】白色結晶;遇水分解,生物鹼,有機物及某些有機溶劑均分解;當緩慢加熱時,慢慢分解及揮發;當急速加熱,研磨或加壓時,立即分解(可能爆炸)。熔點 36.6°C ;沸點 130°C (19 mm);適度溶於乙醚,氯仿,四氯化碳,水;微溶於礦油及酒精。商業產品混有中性乾粉及有 50% 過氧化乙醯苯甲醯。

【危險性】食入有毒。對皮膚及黏膜有強刺激性。強氧化劑;與有機物接觸產生危險。當震盪或加熱有中等爆炸之危險。

【用途】醫藥(殺菌劑);消毒劑;漂白粉。

【運輸規定】(鐵路)不許運送固體;液體溶液不