

化学大辞典

化学大辞典編集委員会編

4

ENCYCLOPAEDIA
CHIMICA

シ



共立出版株式会社

化学大辞典 4

縮刷版

© 1963

定価5,500円

昭和 35 年 12 月 30 日 初版第1刷発行
昭和 38 年 10 月 15 日 縮刷版第1刷発行
昭和 56 年 10 月 15 日 縮刷版第26刷発行

編 集 者	化学大辞典編集委員会
発 行 者	南 條 正 男
印 刷 者	大 久 保 絢 史
発 行 所	共立出版株式会社 東京都文京区小日向4丁目6番19号 電話 東京 (947) 2 5 1 1 (代表) 振替口座 東京 1-57035番 郵便番号 112

本文用紙	本州製紙株式会社
表紙クロス	東洋クロス株式会社

本文平版印刷	新日本印刷株式会社
扉 印 刷	武石印刷株式会社
製 版	大 森 製 版 所
製 本	中 條 製 本 工 場
製 函	嶋 田 富 秀 堂

PRINTED IN JAPAN

複製転載を禁ず NDC 430.3

社団法人
自然科学書協会
会 員



化学関係書より

- 化学大辞典 全10巻 同編集委員会編
各B6判・平均1000頁
- 化学用語の由来 都築洋次郎著
B 6判・352頁
- 学生化学用語辞典 付英和索引 増補版 化学研究会編
同編集委員会編
B 6判・302頁
- 実験化学便覧 新版 同編集委員会編
B 6判・628頁
- 英文化学文献探索の手引 中村莞爾編
B 6判・144頁
- 化学英語演習 中村莞爾編
B 6判・122頁
- 注解付化学英語教本 川井清泰編
B 6判・112頁
- ケムス化学 奥野久輝他訳
B 5判・608頁
- 先生と生徒のための化学実験 科学の実験編
B 5判・234頁
- 化学序論 桂尾 学編
A 5判・246頁
- 図説化学 山村 等他著
A 5判・206頁
- 大学一般教育化学教科書 松浦多聞他編
A 5判・216頁
- 大学教養基礎化学 第2版 同研究会編
A 5判・256頁
- 大学一般教養化学 長坂克巳編
A 5判・272頁
- 化学概論 松浦多聞他編
A 5判・238頁
- 現代化学概説 柴田村治編
A 5判・228頁
- 概説物理化学 阪上信次他著
A 5判・318頁
- 基礎物理化学 桂尾 学編
A 5判・238頁
- 理工科系無機・物理化学教科書
基礎教育 山村 等他編
A 5判・240頁
- 物理化学概説 増補版 小野宗三郎他著
A 5判・216頁
- 演習物理化学 阪上信次他著
A 5判・226頁
- 詳解物理化学演習 小野宗三郎他著
A 5判・336頁
- ポーリング化学結合論入門 小泉正夫訳
A 5判・304頁
- 化学結合論改訂版 小泉正夫訳
A 5判・608頁
- 光と原子・分子の電子構造 木村克美他著
A 5判・206頁
- 分析化学辞典 同編集委員会編
A 5判・2242頁
- 分析化学の基礎技術 武者宗一郎他著
A 5判・230頁
- 溶媒抽出の化学 田中元治著
A 5判・240頁
- 実験分析化学 訂正増補版 石橋雅義著
A 5判・184頁
- 無機定性分析 改訂版 木村健二郎他著
A 5判・340頁
- イオン選択性電極 宗森 信他訳
A 5判・152頁
- 定量分析の実験と計算 I 改訂版 高木誠司著
A 5判・544頁
- 定量分析の実験と計算 2 改訂版 高木誠司著
A 5判・624頁
- 定量分析の実験と計算 3 高木誠司著
A 5判・586頁
- 原子吸光分析 武者宗一郎他著
A 5判・194頁
- ペーパー
クロマトグラフ法の実験 改訂増補版 柴田村治他著
A 5判・186頁
- ガスクロマトグラフィ 雨宮良三著
A 5判・192頁
- 基礎無機化学 綿枝邦彦編
A 5判・192頁
- 一般水質化学上 安部喜也他訳
A 5判・298頁
- 一般水質化学下 安部喜也他訳
A 5判・288頁
- アイソトープ化学の基礎と応用 池田長生他訳
A 5判・280頁
- 概説有機化学 戸田英三他著
A 5判・342頁
- 有機化学入門 塩田三千夫訳
A 5判・312頁
- 理工科系有機化学教科書 基礎教育 松浦多聞他編
A 5判・266頁
- デビュー
ラインハート有機化学 塩見賢吾他訳
A 5判・416頁
- 有機化学演習上 木村作治他著
A 5判・268頁
- 有機化学演習下 木村作治他著
A 5判・258頁
- ガッターマン有機化学実験書 漆原義之他訳
A 5判・456頁
- 有機金属化学 熊田 誠他訳
A 5判・420頁
- 高分子化学通論改訂版 藤井光雄著
A 5判・290頁
- 高分子化学改訂版 村橋俊介他編
A 5判・342頁
- 放射線化学 九里義一郎著
A 5判・178頁
- 電気化学通論 改訂新版 田島 栄著
A 5判・492頁
- 環境汚染物質の電気化学分析法 石井 猛著
A 5判・194頁
- 金属電気化学 沖 猛雄著
A 5判・264頁
- 界面電気現象 基礎・測定・応用 北原文雄他編
A 5判・392頁
- 表面および界面 渡辺信淳他著
A 5判・222頁
- 金属表面検査・試験法ハンドブック 金属表面技術協会編
B 6判・414頁

し 脂 [英 fat 独 Fett] 固体脂肪に同
じ。→ 油脂

シー c 放射性物質の量を表わす単位キ
ー* (英 curie) の記号。

シー C [1] 6 番元素炭素 (英 carbon)
の記号。また原子もしくは原子団が炭素原子に
結合していることを示す際にも用いる。

[2] 電荷単位クーロン* (英 coulomb) の記号。

[3] 摂氏温度目盛* (英 Celsius* temperature
scale) を表わす記号。 (佐藤・古賀・美野)

シー 200 C-200 ドイツ I. G. Farbenin-
dustrie A. G. 製の陽イオン交換樹脂の商品名。
→ 陽イオン交換樹脂

ジ [英 di 独 Di] 2 を示すギリシャ語に
由来する数詞接頭語。下右の例のように同一構



m-ニトロベンゼン



ビフェニル

造の基が結合した化合物を命名する際はピを用
いる。→ ピ, → ビス (佐藤式雄)

じ 次 [英 hypo- 独 Unter-] よ
り低い酸化状態を示す接頭語。酸素酸*その他
ある一つの系統の数種の化合物を分類するとき
に用いられる。たとえば次ホウ酸 (英 hypoboric
acid) $H_3B_2O_4$, 次リン酸 (英 hypophosphoric
acid) $H_4P_2O_6$, 次亜硝酸 (英 hyponitrous acid)
 $H_2N_2O_2$, 次亜リン酸 (英 hypophosphorous acid)
 $H_3P_2O_3$, 次亜塩素酸 (英 hypochlorous acid)
 $HClO$ などである。

[2] [英 sub- 独 Sub-] 正式な呼称ではな
いが、塩基性塩あるいは正塩および塩基性塩な
ど混合物で組成の明確でないもの、不純物を
多く含むものなどに接頭語として古く用いら
れたことがある。たとえば次炭酸ビスマス (英 bis-
muth subcarbonate) $(BiO)_2CO_3$, 次硝酸ビ
スマス (英 bismuth subnitrate) $Bi(OH)_2(NO_3)$,
次サリチル酸ビスマス (英 bismuth subsalicy-
late) $BiO(C_7H_5O_3)$, 次没食子酸ビスマス (英
bismuth subgallate) $Bi(OH)_2(C_7H_5O_3)$ など
であるが、以上の場合の化学式は大体の組成で
ある。

[3] [英 sub- 独 Sub-] 酸化物のうち酸
素の含有割合が最低のものに古く接頭語として
この語を用いたが、亜酸化物との混同もあり、

きわめて不明確な表現であるので、その使用は
避けるべきである。たとえば、次酸化炭素 (英
carbon suboxide) C_3O_2 , 次酸化鉛 (英 lead sub-
oxide) Pb_2O などである。 (植村 琢)

じ 時 [英 hour] 時間の単位の一つ。記
号 hr. 1 hr = 60 分 = 3600 秒

ジー g [1] g 質量の単位グラム*
(英 gram) の記号。

[2] g 重力加速度* (英 acceleration of
gravity) の記号。

ジー G アメリカ Atlas Powder Co. 製
の非イオン活性剤トウイーン*のうち洗浄剤用
の商品名である。次のような種類がある。

商品名	構 造	用 途
G-1096	ポリオキシエチレンソルビートのオ レイン酸エステル	W/O 型乳化 剤
G-1164	ポリオキシアルキレンゲルコースの ステアリン酸テトラエステル	"
G-1165	ポリオキシアルキレンゲルコースの オレイン酸テトラエステル	"
G-1226	トール油エチレンオキッド縮合物	洗浄剤
G-1394	グリセリンポリオキシエチレンソル ビートの硬実油脂脂肪酸エステル	O/W 型乳化 剤
G-1425	ポリオキシエチレンソルビートのラ ノリン誘導体	"
G-2000	マンニタンモノパルミチン酸エス テルおよびエチレンオキッド縮合物	タヤ出し, 殺 虫剤用乳化剤
G-2170	ポリオキシエチレンプロピレングリ コールステアリン酸エステル	乳化剤

(関口自訳)

じ あ 次亜 [英 hypo-ous, hypo-ite
独 Unter-ige, Unter-it] 酸素酸*の
命名法のうち中心元素の酸化数が次—酸, 亜
—酸に次いで低い酸素酸につける接頭語であ
って、次のような名称が認められている。たと
えば次亜塩素酸 (英 hypochlorous acid) $HClO$,
次亜臭素酸 (英 hypobromous acid) $HBrO$, 次
亜ヨウ素酸 (英 hypiodous acid) HIO , 次亜硝
酸 (英 hyponitrous acid) $H_2N_2O_2$, 次亜リン酸
(英 hypophosphorous acid) $H_3P_2O_3$ などであ
る。また通常の慣用語として次亜鉄酸塩 $M_2^+[Fe
(OH)_4]$, $M_4^+[Fe(OH)_6]$ のように亜鉄酸塩より
鉄の酸化数が一段低いために、このようによば
れることもある。そのほか古く $H_2S_2O_3$ および
 $H_2S_2O_4$ が次亜硫酸として誤称されてきたが、
これらは正式な名称としてそれぞれチオ硫酸,
亜二チオン酸とよぶべきである。 (植村 琢)

シー・アイ・イーひょうしゅくけい CIE 表色系 [英 standard colorimetric (reference) system CIE 曲 CIE-Normalenz-System] CIE 表色系*の一つで、実用的な目的でつくられたもの。XYZ 表色系ともいわれる。また、従来は ICI 標準表色系 (ICI は International Commission on Illumination の略) といわれていたが、イギリスでこれと同じ略記がほかに用いられるので、最近では国際的に CIE 標準表色系が採用されるようになった。CIE 標準表色系は RGB 表色系から数学的変換によってつくられたもので、この表色系の基本刺激* X, Y, Z は実在しない仮想的な色刺激*である。基礎刺激*には等エネルギースペクトルが採用されている。三色表色系*に属する。RGB 表色系における基本刺激 X, Y, Z の色度座標* (r, g) は、それぞれ $r_x = 1.2750, g_x = -0.2778; r_y = -1.7392, g_y = 2.7671; r_z = -0.7431, g_z = 0.1409$ である。これらの値および比視感度を考慮して CIE 標準表色系の分布係数* $\bar{x}_\lambda, \bar{y}_\lambda, \bar{z}_\lambda$ が定められている。ある分光組成をもつ光の色の三刺激値*またはある分光反射率* (または透過率) をもつ物体の色の三刺激値は分布係数を用いて算出することができる。CIE 標準表色系の三刺激値の Y の値は、光の場合は測光量*、たとえば光度、光束などに対応し、物体の色の場合は視感反射率*または視感透過率*に相当する。色の表示はほとんどすべて CIE 標準表色系による。三刺激値の Y の値と色度座標 x, y とが表示される。 (日置隆一)

シー・アイ・イーひょうしゅくけい CIE 表色系 [英 colorimetric system CIE 曲 CIE-Farbmasssystem] 1931 年国際照明委員会 (CIE は Commission Internationale de l'Eclairage の略) の総会で定められた表色系 (色を表示する体系) をいう。CIE 表色系には RGB 表色系と XYZ 表色系とがある。XYZ 表色系は CIE 標準表色系といわれる。いずれも三色表色系*である。RGB 表色系は XYZ 表色系を導き出す根拠を明らかにするためのものであつて、実用的なものではない。RGB 表色系は W. D. Wright および J. Guild の三色測色方法* に基づいた混色実験の結果を整理してつくられたもので、基本刺激* K は波長 700, 546.1, 435.8 m μ の単色光が、また基礎刺激*には等エネルギースペクトル*が採用されている。RGB 表色系では純度*の大きい色、たとえばベクトルの光の色 (基本刺激は除く) などの三刺激値*はすべて正の数値にはならない。実在するあらゆる光の色の三刺激値をすべて正の数値で表すために、RGB 表色系から数学的変換によって求められた基本刺激 XYZ に基づく表色系が XYZ 表色系である。XYZ 表色系の基本刺激は実在の色刺激*ではなく仮想的な色刺激

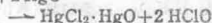
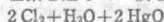
である。基礎刺激には等エネルギースペクトルが採用されている。色を表示するには XYZ 表色系が実用される。→ CIE 標準表色系 (日置隆一)

シー・アイ・ビー・シー CIPC N-(3- α -ロルフェニル)カルバミン酸イソプロピルの農薬としての略称。クロル IPC* に同じ。

シー・アイ・ビー・ダブリュウぶんのいほう CIPW 分類法 [英 CIPW system 曲 CIPW-System] 火成岩分類法の一つ。1902 年アメリカの岩石学者 W. Cross, P. Iddings, L. V. Pirsson, H. S. Washington の 4 名が共同で提案した分類法。4 人の姓名に由来して CIPW 分類法と称する。火成岩の総化学組成からノルム*を算出し、それによって分類を行なうものである。これによると全火成岩は 5 つの階級 (Class) に大別される。すなわちノルムのケイバン質鉱物と鉄吉士鉱物との比をとり、これを $> \frac{7}{1}, \frac{7}{1}, \frac{5}{3}, \frac{5}{3}, \frac{3}{5}, \frac{3}{5}, \frac{1}{7}, < \frac{1}{7}$ の五つに分ける。各 Class は更に Subclass に、以下順次に Order, Suborder, Rang, Subrang, Grad, Subgrad に細別される。この分類は一時相当広く用いられたけれども、分類の方法が極端に人為的であり、現在では用いられない。

(原稿禁止)

じあえんそん 次亜塩素酸 [英 hypochlorous acid 曲 unterchlorige Säure] $\text{HClO} = 52.47$ 。水溶液としてのみ存在する弱酸。最高濃度約 25%。25°, 1 気圧の飽和塩素水中の全塩素濃度は約 0.06 モルで、半分は $\text{HCl} + \text{HClO}$ として存在し、残りは遊離の塩素として存在する。製法 1) 酸化水銀 (II) を水に懸濁し、塩素を通じてロ液を低温で減圧蒸留する：



2) 上記の方法は水銀 (II) 塩を含む恐れがあるが、酸化水銀 (II) を四塩化炭素に懸濁し、塩素を通じて二酸化塩素の溶液をつくり、水で処理すれば塩化物および塩素を含まない溶液を得る。3) 酸化ビスマス (III) を水に懸濁し、塩素を通ずる：

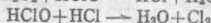
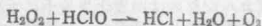


性質 淡黄色の刺激臭をもつ溶液。きわめて弱い酸。解離定数 $[\text{H}^+][\text{ClO}^-]/[\text{HClO}] = 3 \sim 4 \times 10^{-8}$ 。水中では会合していない。生成熱 ($\text{H}, \text{Cl}, \text{O}, \text{H}_2\text{O}$) 29.29 kcal/mol。濃溶液を減圧蒸留すると一酸化二塩素を発生する。水溶液は不安定で酸素を放って分解し、塩酸および塩素酸を生じる：



この分解は温度、光および白金黒、酸化マンガン

ン(N), コバルト, ニッケル, 銅, 鉄イオンのような触媒によって促進される。また少量のアリルスルホンアミドの添加により二酸化炭素および空気に対して安定となる。強い酸化作用をもち、イオウ, 硫化水素, 二酸化イオウを硫酸に, リン, 水素化リンをリン酸に, ヒ素, 水素化ヒ素をヒ酸に, 臭素, 臭化水素を臭素酸に, ヨウ素, ヨウ化水素をヨウ素酸に酸化する。過酸化水素および塩化水素とは, それぞれ次のように反応する:

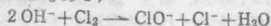


金属は塩化物または次亜塩素酸塩を生じ, 酸素を発生することがある。アルカリ金属酸化物および炭酸塩は次亜塩素酸塩となり, 鉄(II), スズ(II), マンガン(II), ニッケル(II), 鉛(II)などの酸化物は高級酸化物となり塩素を発生する。有機化合物に対しては酸化作用, 塩素化作用のほか, 二重結合に付加してクロロヒドリンを生成する。(近藤幸夫)

じあえんそさんエステル 次亜塩素酸 — [äthyl hypochlorous ester 亜 Unterchlorigsäure-ester] 次亜塩素酸とアルコールとの間に生成するエステルで, 一般式 ROCl (R はアルキル基) で表わされる化合物である。製法 アルコールと次亜塩素酸を暗所で混合するか, またはアルコールと水酸化ナトリウムに塩素を作用させる。性質 刺激性臭気のある液体。爆発性。光にさらすか加熱すると塩化水素とアルゲヒドまたはケトンに分解する。例 次亜塩素酸メチル CH_3OCl : 沸点 12° 。次亜塩素酸エチル $\text{C}_2\text{H}_5\text{OCl}$: 沸点 36° 。(田中英)

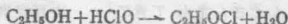
じあえんそさんエチル 次亜塩素酸 — [äthyl hypochlorite 亜 Äthylhypochlorit] $\text{C}_2\text{H}_5\text{ClO} = 80.5$ 。製法 エチルアルコールと水酸化ナトリウムに塩素を反応させる。性質 黄色液体。沸点 $36^\circ/752\text{mm}$ 。エーテル, クロロホルム, ベンゼンとよく混ざる。加熱したり, 冷時でも銅粉を加えたりすると爆発する。日光により自然に分解する。塩酸と反応してエチルアルコールと塩素を生じる。(右田俊彦)

じあえんそさんえん 次亜塩素酸塩 [äthyl hypochlorite 亜 Hypochlorit] 次亜塩素酸 HClO (酸化数+1 の塩素を含む酸素酸) の塩。一般式 M^+ClO 。製法 1) 水酸化物溶液と塩素との反応(水酸化アルカリの代わりに炭酸アルカリを使うこともある):

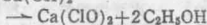
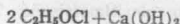


2) 水酸化物, 酸化物の固体あるいは懸濁液と塩素(または塩素水)の反応。例: $2\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{Cl}_2 \rightarrow \text{Ca}(\text{ClO})_2 + \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 。3) サラシ粉(次亜塩素酸カルシウムを含む複雑な組成の混合物)と金属硫酸塩との複分解。4) 次亜塩

素酸と塩基の中和。5) 一酸化二塩素ガスと金属水酸化物固体との反応。6) 塩化物水溶液の電解酸化。7) アジ化塩素と金属水酸化物溶液の反応。例: $\text{ClN}_3 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{NaN}_3 + \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O}$ 。8) 次亜塩素酸エステルと金属水酸化物との反応:



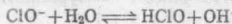
(四塩化炭素中)



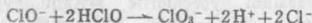
1)~3)の方法で得られるものは塩化物その他の不純物を含む。4) 以下の方法によればかなり純粋なものが得られるが, 次亜塩素酸塩は一般に不安定であるから, 分解の結果塩化物, 塩素酸塩などの不純物を含むことが多い。固体としてはアルカリ金属(Na, K)およびアルカリ土金属(Ca, Sr, Ba)の塩がつくられており, 特にナトリウム塩とカルシウム塩がよく知られた純粋な結晶も得られている。その他の多くの塩は水溶液としてのみ知られている。性質 一般に無色。固体。水溶液とも不安定で徐々に分解するが, 次亜塩素酸より, また次亜臭素酸塩および次亜ヨウ素酸塩より安定である。分解のしかたおよびその速さは温度, 濃度, pH, および添加塩の濃度により異なる, 大気および光の影響も受ける。アルカリ性溶液中では主として



の反応が起こり, これは種々の触媒によって促進される。触媒としては多くの重金属およびその酸化物, 水酸化物が有効である。例: 白金黒, 付キ白金, マンガン, コバルト, ニッケル, 酸化コバルト, 酸化ニッケル。またそれ自身触媒作用の少ない金属水酸化物が助触媒として働くことも知られている。例: アルミナゲル(酸化コバルト(III)に添加), 酸化マグネシウムまたは水酸化鉄(III)(酸化銅に添加)。更に塩化物, アンモニアやガラス粉なども分解を促進することが知られている。純粋な次亜塩素酸塩の水溶液は加水分解の結果アルカリ性を呈する:



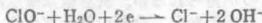
生じた遊離の次亜塩素酸は次亜塩素酸イオンと反応して塩素酸塩を生じる:



この反応は中性付近で起こりやすいから, 次亜塩素酸塩水溶液の分解を防ぐために少量の水酸化アルカリを加えておくことが多い。塩素酸塩生成反応も触媒の影響を受けるが, 酸素発生反応の場合ほど著しくはない。強力な酸化剤であって, 臭化物, ヨウ化物水溶液を酸化して次亜臭素酸塩, 次亜ヨウ素酸塩, あるいは臭素酸塩, ヨウ素酸塩を生じる。反応の様式は pH および温度により異なるが pH 10~13 では臭化物から次亜臭素酸塩を生じ, 一方炭酸水素ナトリウム溶液中ではヨウ化物からヨウ素酸塩を生じる。

過酸化水素から酸素を、チオ硫酸塩から硫酸塩を、硫化物から条件によりイオウ、硫酸塩を生じる。マンガン(II)塩を過マンガン酸塩に酸化する。また多くの有機物を酸化するので漂白剤、殺菌剤として用いられる。(山寺・松野)

じあえんそさんえん てきてい 次亜塩素酸塩滴定 [Hypochlorite titration 次亜塩素酸塩の標準液を用いる酸化滴定。次亜塩素酸塩は中性またはアルカリ性溶液中で強力な酸化剤であり、還元剤に対して次式のように2当量の酸化を行なう。この反応



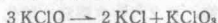
に基づく滴定を次亜塩素酸塩滴定という。多くの場合、次亜塩素酸塩による酸化反応はおそいが、次亜臭素酸塩はすみやかに反応するから、実際の滴定では被滴定溶液中に過剰の臭化カリウムを加えておき、次式の反応によって生じる次亜臭素酸イオンが酸化に使われる。試料の



ルカリ性溶液中に臭化カリウムと過剰の次亜塩素酸塩標準液を一定量加え、余剰の次亜臭素酸塩をヨウ素還元滴定*法によって定量するか、あるいはタルトラジンの指示薬を用い、臭化カリウムの存在で試料溶液を次亜塩素酸塩標準液で直接滴定する。標準液として次亜塩素酸ナトリウム溶液を用いることもあるが、この溶液は不安定である。次亜塩素酸カルシウム溶液は安定であり、標準液として適当である。この場合、式量の1/4が1当量である。標準液はヨウ素還元滴定法により、あるいは亜硫酸を用いて標準化する。アンモニア(2NH₃+3BrO⁻→N₂+3Br⁻+3H₂O)、尿素、硫化物、チオ硫酸塩、亜硝酸塩、過酸化水素などの定量に応用される。アンモニアおよび亜硝酸塩の定量法としては最もよい方法の一つである。(宗森 信)

じあえんそさんえんほう 次亜塩素酸塩法 [Hypochlorite process 次亜塩素酸塩法] = ハイポクロライト法

じあえんそさんカリウム 次亜塩素酸 — [potassium hypochlorite 次亜塩素酸塩] KClO=90.56. 製法 炭酸カリウムまたは水酸化カリウムの水溶液に低温で塩素を通ずると溶液中に生成する。濃縮すると分解するので結晶としては得られない。性質 水溶液を加熱すると不均化を起こして塩化カリウムと塩素酸カリウムを生ずる：



また酸を加えると次亜塩素酸を生じ、これが次のように反応して塩素酸カリウムを生じる：



用途 水溶液はナトリウム塩と同様に強い酸化剤で、漂白液として用いられ、塩素化剤ともなる。(宮川誠之助)

じあえんそさんカルシウム 次亜塩素酸 — [calcium hypochlorite 次亜塩素酸塩] Ca(ClO)₂=142.99. 高度サラン粉*の主成分をなすものであり、市販品は不純物として塩化カルシウム、水酸化カルシウム、炭酸カルシウムなどを含む。製法 1) 高純度の次亜塩素酸カルシウムは四塩化炭素中に水酸化カルシウムを懸濁させ、低温で、窒素で希釈した一酸化二塩素を吹き込む。四塩化炭素が黄色に着色し反応が終了したのちろ過し真空乾燥して得られる。2) また、市販の高度サラン粉を少量の水に溶解し、不溶解分をろ過したろ液を低温で真空乾燥すると三水塩が結晶する。三水塩を60℃以下で真空乾燥すれば無水塩が得られる。3) 不純物を含む工業製品は高度サラン粉、サラン粉として製造される(→高度サラン粉、→サラン粉)。性質 無水塩：白色結晶性粉末、d 2.1. 比較的安定であるが、150℃以上になると一時に酸素を出して爆発する。水に易溶。水分の存在および光線の照射は分解をはやめる。三水塩：白色小針状の結晶で潮解性である。空气中に放置すると水と二酸化炭素の作用により次亜塩素酸を遊離する。酸と作用して次亜塩素酸を生じ、更にこれが分解して塩素を発生する：



また水溶液は容易に分解して酸素を発生し、その酸化力のため漂白、殺菌などの作用をする：



次亜塩素酸カルシウムに関連する化合物として次表のものが知られている。用途 1) 繊維、

無水塩	Ca(ClO) ₂
二水塩	Ca(ClO) ₂ ·2H ₂ O
三水塩	Ca(ClO) ₂ ·3H ₂ O
四水塩	Ca(ClO) ₂ ·4H ₂ O
半塩基性塩	Ca(ClO) ₂ ·0.5Ca(OH) ₂
二塩基性塩	Ca(ClO) ₂ ·2Ca(OH) ₂
四塩基性塩	Ca(ClO) ₂ ·4Ca(OH) ₂ ·24H ₂ O
サラン粉	Ca(ClO) ₂ ·CaCl ₂ ·Ca(OH) ₂ ·2H ₂ O

油脂などの漂白。2) 消毒、防臭、酸化剤、有機物の合成などに用いられる。3) 分析用試薬：次亜塩素酸塩中最も安定なので、次亜塩素酸塩滴定*の標準液の調製に使用。(宮川・宗森)

じあえんそさんざん 次亜塩素酸銀 [silver hypochlorite 次亜塩素酸銀] Silberhypochlorit

AgClO=159.34. 製法 酸化銀の懸濁液に低温で塩素ガスを通ずれば水溶液が得られる。また次亜塩素酸ナトリウムの濃厚溶液に70~80℃で酸化銀を加えて振とうすれば不純な固体が得られる。性質 白色、水に易溶。すこぶる不安定で、溶液は暗所においても常温で徐々に分解する。加熱すればすみやかに分解し塩化銀を析

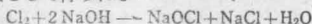
出して塩素酸銀の溶液に変わる。ただし過剰の酸化銀が共存すれば、かなり安定な溶液として保たれる。(井口昌亮)

じあえんそさん だいにとう 次亜塩素酸第二銅 [英 cupric hypochlorite 独 Kupferhypochlorit] 次亜塩素酸銅(Ⅱ)に同じ。Cu(ClO)₂ → 次亜塩素酸銅

じあえんそさんどう 次亜塩素酸銅 [英 copper hypochlorite 独 Kupferhypochlorit]

1 価の銅塩は知られていない。2 価の銅塩も固体としては取り出せず、水溶液としてのみ存在する。次亜塩素酸銅(Ⅱ)、次亜塩素酸第二銅 [英 copper(Ⅱ) hypochlorite, cupric hypochlorite 独 Kupfer(Ⅱ)-hypochlorit, Kuprihypochlorit] Cu(ClO)₂=166.45. 製法 水酸化銅(Ⅱ)を次亜塩素酸に溶解するか、または次亜塩素酸カルシウム溶液に硫酸銅溶液を加える。性質 水溶液も不安定で放置すれば塩化銅(Ⅱ)溶液と緑色粉状のオキシ塩化銅(Ⅱ) (3CuO・Cl₂・4H₂O)の沈殿とに分解する。(井口昌亮)

じあえんそさんナトリウム 次亜塩素酸 — [英 sodium hypochlorite 独 Natriumhypochlorit] NaOCl=74.45. 無水塩はきわめて不安定で、六水塩(あるいは七水塩)、五水塩、2.5 水塩、一水塩が得られている。普通は水溶液として用いられジャベル水*とよばれる。製法 1) 塩化ナトリウム水溶液を隔膜を用いずに電解するか、または水酸化ナトリウムの冷水溶液に塩素を通ずると、塩化ナトリウムを含んだ水溶液として得られる：



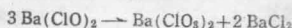
2) 五水塩は上に得られた溶液から塩化ナトリウムを晶出させて除き、溶液を冷却すると結晶する。無水塩は五水塩を酸化ナトリウムのような脱水剤の存在で低温において真空乾燥して得られる。性質 無水塩は不安定で爆発分解しやすい。融点は NaOCl・H₂O 75~80°, NaOCl・2.5 H₂O 58°, NaOCl・5 H₂O 27° および NaOCl・6 H₂O(あるいは 7 H₂O) 13~21°。いずれも緑黄色の結晶で潮解性である。水溶液は淡黄色で塩素と異なる不快臭をもつ。保存中に徐々に分解して酸素を発生する：



この反応はガラスの破片、白金黒その他の触媒作用によって促進される。強い酸化作用を有する。用途 漂白剤、殺菌消毒剤、酸化剤として用いられる。→ 漂白液 (宮川誠之助)

じあえんそさんバリウム 次亜塩素酸 — [英 barium hypochlorite 独 Bariumhypochlorit] Ba(ClO)₂=240.27. 製法 水酸化バリウムの水溶液に塩素を通じ、またはよく冷やした次亜塩素酸水溶液を水酸化バリウムで中和すると得られる。水溶液を真空蒸発すると二水塩

が結晶する。性質 加熱により酸素を出して分解する。また水溶液を加熱すると、不均化を起こして塩素酸バリウムと塩化バリウムに変化する：



用途 他の次亜塩素酸塩の製造に用いられる。(宮川誠之助)

じあえんそさんメチル 次亜塩素酸 — [英 methyl hypochlorite 独 Methylhypochlorit] CH₃ClO=66.5. 製法 メチルアルコール、水酸化ナトリウムおよび塩素を反応させる。性質 液体。沸点 12°/726 mm. 分解しやすい。(右田俊彦)

ジ— アクチン G — [英 G-actin 独 G-Actin] → アクチン

ジ— アクトミオシン G — [英 G-actomyosin 独 G-Actomyosin] → アクトミオシン

しあげえんせき 仕上塩析(セッケン) [英 fitting 独 Schleifen] → 塩析(2)

しあげなべ 仕上鍋 [英 finishing pot 独 Schmelzkessel] 固形のカセイソーダを製造するために液状のカセイソーダ(濃度 40~50%程度)を加熱融解して濃縮するのに用いられる容量 7~10 m³の半球形のナベ、ニッケルを1~2%含み錳鉄でつくり、石灰、発生炉ガスまたは重油を燃料として直火で450~500°に加熱する。仕上ナベはその材質が均一、ち密で気ホウを含まず、また酸サイや酸化物なども含まないことが必要である。加熱にあたっては急熱急冷や局部加熱をしないように注意する。仕上ナベの寿命は隔膜法のカセイソーダの場合で400~500 回、水銀法で得られたカセイソーダでは100~150 回ぐらい繰返し使用できる。仕上ナベで加熱したのち320~330°ぐらいまで放冷し、これを鉄製のドラムカンに流し込んで固化させ、固形カセイソーダの製品とする。(松野武雄)

ジアコジアンミンジビリジンコバルト(Ⅲ)えん — (Ⅲ) 塩 [英 diaquodiamminedipyridinecobalt(Ⅲ) salt 独 Diaquodiammindipyridinkobalt(Ⅲ)-salz] [Cpy₂(NH₃)₂(OH)₂]₂X₂(Xは1価陰イオン)。左の一般式で示される化合物。製法 [Co(NH₃)₂(OH)₂Cl₂]X を水中におきビリジンで処理して得られる[Cpy₂(NH₃)₂(OH)₂](OH)]Cl₂の赤色沈殿を塩酸で処理して塩化物が、他はこれより復分解で得られる。性質 黄カッ色ないし赤色結晶。水に溶けて強酸性を示す。例 [Cpy₂(NH₃)₂(OH)₂](NO₃)₂・2H₂O：赤色結晶。水に難溶。[Cpy₂(NH₃)₂(OH)₂](Cl₂)₂・2H₂O：カッ色ないし紅赤色結晶。濃塩酸中で60°に熱すると[Cpy₂(NH₃)₂Cl₂]Cl となる。硫酸上で無水塩となる。

[$\text{Copy}_2(\text{NH}_3)_2(\text{OH}_2)_2\text{Br}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$]: 黄カッ色, 大きな葉状晶. [$\text{Copy}_2(\text{NH}_3)_2(\text{OH}_2)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$]: カッ紫色葉状晶. [$\text{Copy}_2(\text{NH}_3)_2(\text{OH}_2)_2(\text{S}_2\text{O}_8)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$]: カッ色結晶. 水に難溶. 水溶液は弱酸性. (中原勝徳)

ジアコジアンミンはっきん(Ⅱ)えん — 白金(Ⅱ)塩 [$\text{diaquodiammineplatinum(Ⅱ)salt}$ 塩 $\text{Diaquodiamminplatin(Ⅱ)-salt}$]

[$\text{Pt}(\text{NH}_3)_2(\text{OH}_2)_2\text{X}_2$ (Xは1価陰イオン)]. 上の一般式で示される化合物. シスおよびトランス塩が知られている. 製法 シス塩: $\text{cis-}[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2(\text{SO}_4)]$ 水溶液に冷時塩化バリウムを加えるか, $\text{cis-}[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_2]$ 水溶液に冷時硝酸銀を加える. トランス塩: $\text{trans-}[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2(\text{OH}_2)(\text{SO}_4)]$ 水溶液に冷時塩化バリウムを加えるか, $\text{trans-}[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_2]$ 水溶液に冷時硝酸銀を加える. 性質 一般に無色の結晶. 放置するとシスおよびトランスそれぞれのシアンド錯体得られる. 水に可溶. 例 シス塩 [$\text{Pt}(\text{NH}_3)_2(\text{OH}_2)_2(\text{NO}_3)_2$], [$\text{Pt}(\text{NH}_3)_2(\text{OH}_2)_2\text{Cl}_2$], [$\text{Pt}(\text{NH}_3)_2(\text{OH}_2)_2\text{SO}_4$]: 真空中で, あるいは濃硫酸上では [$\text{Pt}(\text{NH}_3)_2(\text{SO}_4)] \cdot \text{H}_2\text{O}$ となる. [$\text{Pt}(\text{NH}_3)_2(\text{OH}_2)_2(\text{C}_6\text{H}_5(\text{NO}_2)_2\text{O})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ (ピクリン酸塩)]: 黄色針状晶. 濃硫酸上に放置すると表面がオレンジ色になる. 真空中五酸化二リン上では $\text{cis-}[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2(\text{C}_6\text{H}_5(\text{NO}_2)_2\text{O})_2]$ となる. 水に難溶であるが, ゆっくりとかかり溶ける. 溶解度 水 18°, 18.1g/100 ml. トランス塩 [$\text{Pt}(\text{NH}_3)_2(\text{OH}_2)_2(\text{NO}_3)_2$], [$\text{Pt}(\text{NH}_3)_2(\text{OH}_2)_2\text{Cl}_2$], [$\text{Pt}(\text{NH}_3)_2(\text{OH}_2)_2\text{SO}_4$], [$\text{Pt}(\text{NH}_3)_2(\text{OH}_2)_2(\text{C}_6\text{H}_5(\text{NO}_2)_2\text{O})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$]: 黄色針状晶. 五酸化二リン上で比較的にすみやかにすべての水を手を失って $\text{trans-}[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2(\text{C}_6\text{H}_5(\text{NO}_2)_2\text{O})_2]$ となる. (中原勝徳)

ジアコテトラアンミンクロム(Ⅲ)えん — (Ⅲ)塩 [$\text{diaquotetramminchromium(Ⅲ)salt}$ 塩 $\text{Diaquotetramminchrom(Ⅲ)-salt}$]

[$\text{Cr}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2\text{X}_3$ (Xは1価陰イオン)]. 上の一般式で示される化合物. 製法 [$\text{Cr}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)(\text{OH})\text{S}_2\text{O}_8$] の粉末を濃酸で処理する. 性質 赤色結晶. 水に易溶. 水溶液はトウ赤色で強い酸性を示し, 濃溶液に過量のピリジンを加えると, たとえば [$\text{Cr}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)(\text{OH})\text{Cl}_2$] を生ずる. 例 [$\text{Cr}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2\text{Cl}_3$]: レンガ赤色結晶粉末. [$\text{Cr}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2\text{Br}_3$]: レンガ赤色小板状結晶. [$\text{Cr}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2(\text{N}_3)_3$]. (中原勝徳)

ジアコテトラアンミンコバルト(Ⅲ)えん — (Ⅲ)塩 [$\text{diaquotetrammincobalt(Ⅲ)salt}$ 塩 $\text{Diaquotetrammincobalt(Ⅲ)-salt}$]

[$\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2\text{X}_3$ (Xは1価陰イオン)]. 上の一般式で示される化合物. シス塩と考えられており, トランス塩はつくられていない. テトラアンミンローゼオ塩ともいう. 製法 [Co

$(\text{NH}_3)_4\text{CO}_3\text{S}_2\text{O}_8$ 水溶液に希硫酸を加えて硫酸塩が, これから複分解によって各種の塩が得られる. 性質 深赤色結晶. 水に可溶. 熱するとヘキサール塩になりやすい. アルカリ水溶液中では [$\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{OH})_2$]⁺ となりやすい. 例 [$\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2(\text{NO}_3)_3$]: よく成長した柱状晶. 溶解度 水 22°, 1.03 mol/l. [$\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2\text{Cl}_3$]: 小さい暗赤色の八面体結晶. d_{25}^{25} 1.783. 100° で [$\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)\text{Cl}_2$]₂ となる. 溶解度 水 22°, 1.83 mol/l. [$\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2\text{Br}_3$]: 溶解度 水 22°, 1.67 mol/l. [$\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$]: 小さい四角柱状晶. 硫酸上で無水塩となる. 35 倍の水に紫色となって溶ける. [$\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2(\text{SO}_3\text{NH}_2)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$]: レンガ赤色結晶性粉末. 溶解度 水 20°, 1.002 mol/l. [$\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2(\text{CH}_3\text{COO})_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$]: 暗赤紫色葉状晶. 水に易溶. [$\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2(\text{C}_2\text{O}_4)_3$]: 冷水に難溶. [$\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2(\text{C}_6\text{H}_5\text{N}_3\text{O}_7)_3$ (ピクリン酸塩)]: うすい黄色針状晶. [$\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2\text{PO}_4$]: レンガ赤色粉末. 水に溶けアルカリ性. [$\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2(\text{P}_2\text{O}_7)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$]: 細かい淡赤色針状晶. 水にはほとんど不溶. 酸を加えて易溶. (中原勝徳)

ジアコテトラアンミンルテニウム(Ⅲ)えん — (Ⅲ)塩 [$\text{diaquotetramminruthenium(Ⅲ)salt}$ 塩 $\text{Diaquotetramminruthenium(Ⅲ)-salt}$]

[$\text{Ru}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2\text{X}_3$ (Xは1価陰イオン)]. 上の一般式で示される化合物. 遊離の状態では得られていない. $\text{cis-}[\text{Ru}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2]^+$ あるいは $\text{cis-}[\text{Ru}(\text{NH}_3)_4\text{Br}_2]^+$ などの水溶液に硝酸銀を加えるとカッ色から無色になるが, これは [$\text{Ru}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2$]³⁺ を生じているものと考えられている. この反応はたやすく行なわれるが, これよりジアコ塩を得ることは成功していない. (中原勝徳)

ジアコビスエチレンジアミンクロム(Ⅲ)えん — (Ⅲ)塩 [$\text{diaquobisethylenediamminchromium(Ⅲ)salt}$ 塩 $\text{Diaquobisäthylendiamminchrom(Ⅲ)-salt}$]

[$\text{Cr}(\text{en}_2)(\text{OH}_2)_2\text{X}_3$ (Xは1価陰イオン)]. 上の一般式で示される化合物. シス塩およびトランス塩が知られている. 製法 シス塩: $\text{cis-}[\text{Cr}(\text{en}_2)(\text{OH}_2)(\text{OH})\text{S}_2\text{O}_8]$ を濃酸で処理する. トランス塩: $\text{trans-}[\text{Cr}(\text{en}_2)(\text{OH}_2)(\text{OH})\text{Br}_2]$ を濃酸で処理する. 性質 シス塩はオレンジ色, トランス塩はそれよりも黄色である. いずれも水に可溶. 濃塩酸または濃炭化水素酸中で 120° に熱すると, それぞれの [$\text{Cr}(\text{en}_2\text{Cl}_2)\text{Cl}$] または [$\text{Cr}(\text{en}_2\text{Br}_2)\text{Br}$] になる. 例 シス塩 [$\text{Cr}(\text{en}_2)(\text{OH}_2)_2\text{Cl}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$], [$\text{Cr}(\text{en}_2)(\text{OH}_2)_2\text{Br}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$]. トランス塩 [$\text{Cr}(\text{en}_2)(\text{OH}_2)_2\text{Cl}_3$], [$\text{Cr}(\text{en}_2)(\text{OH}_2)_2\text{Br}_3$]. (中原勝徳)

kobalt(III)-salz] $[\text{Coen}_2(\text{OH}_2)_2]\text{X}_3$ (X は 1 価陰イオン)。上の一般式で示される化合物。 シスおよびトランス塩が知られている。シス塩は強い炎赤色、トランス塩はカッ赤色であり、シス錯体をアルカリ水溶液中で熱するとトランス錯体となる。製法 シス塩: 1) ヘキソール塩 $[\text{Co}_4(\text{OH})_6\text{en}_6](\text{NO}_3)_6$ を 0° で濃硫酸で処理して塩化物が得られる。2) $[\text{Coen}_2\text{CO}_3]\text{X}$ 水溶液を濃酸で処理してからアルカリをやや過剰に加える。トランス塩: 1) *trans*- $[\text{Coen}_2(\text{OH}_2)(\text{OH})]\text{X}_2$ または *trans*- $[\text{Coen}_2(\text{NO}_2)_2]\text{X}$ を濃酸で処理する。性質 シス塩: 赤色結晶。一般に水に易溶。水溶液は黄色で多く酸性。トランス塩: 赤カッ色結晶。一般に水に易溶。水溶液は暗赤カッ色で酸性。例 シス塩 $[\text{Coen}_2(\text{OH}_2)_2](\text{NO}_3)_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$: 光沢ある板状結晶。空气中で無水塩となる。 $[\text{Coen}_2(\text{OH}_2)_2]\text{Cl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 放置、加熱 (115° または塩酸中で)、あるいは減圧五酸化二リン上のいずれでも *cis*- $[\text{Coen}_2\text{Cl}_2]\text{Cl}$ となる。濃塩酸中で徐々に熱すると *trans*- $[\text{Coen}_2\text{Cl}_2]\text{Cl}$ となる。 $[\text{Coen}_2(\text{OH}_2)_2]\text{Br}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 光沢あるヘン平な結晶。塩化物とほとんど同じ性質を有する。 $[\text{Coen}_2(\text{OH}_2)_2](\text{SO}_4)_3$: 小さい光沢ある針状結晶。トランス塩 $[\text{Coen}_2(\text{OH}_2)_2](\text{NO}_3)_3$: 針状結晶。 $[\text{Coen}_2(\text{OH}_2)_2]\text{Cl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 光沢ある針状結晶。エタノールで洗うと無水塩となる。放置すると *trans*- $[\text{Coen}_2\text{Cl}_2]\text{Cl}$ となる。 $[\text{Coen}_2(\text{OH}_2)_2]\text{Br}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 淡紫カッ色葉状結晶。 115° では *trans*- $[\text{Coen}_2\text{Br}_3]\text{Br}$ となる。 $[\text{Coen}_2(\text{OH}_2)_2](\text{SO}_4)_3$: 小さい葉状結晶。 $80 \sim 90^\circ$ ですべての水を失う。 $4[\text{Coen}_2(\text{OH}_2)_2](\text{S}_2\text{O}_8)_3$: 細かい針状結晶。 $[\text{Coen}_2(\text{OH}_2)_2](\text{NCS})_3 \cdot 0.5\text{H}_2\text{O}$: 板状結晶。きわめて不安定で 60° ですべての水を失い、 80° で分解する。(中原勝義)

ジアコビスエチレンジアミンどう(II)えん —銅(II)塩 $[\text{diaquobisethylenediamine-copper(II) salt}]$ $[\text{diaquobisethylenediamine-kupfer(II)-salz}]$ $[\text{Cuen}_2(\text{OH}_2)_2]\text{X}_3$ (X は 1 価陰イオン)。上の一般式で示される化合物。製法 銅(II)塩水溶液に 2 モルのエチレンジアミンを加えて煮つめるか、エタノールを加える。性質 暗青色ないし赤紫色結晶。水に易溶。例 $[\text{Cuen}_2(\text{OH}_2)_2]\text{Cl}_2$: 青赤色葉状結晶。 $[\text{Cuen}_2(\text{OH}_2)_2]\text{SO}_4$: 紫色微細結晶。 $[\text{Cuen}_2(\text{OH}_2)_2](\text{NO}_3)_2$: 暗青色光沢ある六辺形小葉状結晶。融点 213° 。 $[\text{Cuen}_2(\text{OH}_2)_2](\alpha\text{-O}_3\text{SC}_6\text{H}_5)_2$ (α -ナフタリンスルホン酸塩): 美しい暗紫色葉状結晶。水溶液は深紫色で水酸化カリウムを加えると青色になるが、煮沸しても沈殿は生じない。 $[\text{Cuen}_2(\text{OH}_2)_2](\alpha\text{-O}_3\text{SC}_6\text{H}_5)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (ベンゼンスルホン酸塩): 青紫色柱状結晶。空气中で風解する。五酸化二リン上では無水塩となる。水溶液は青紫色で、水酸化カリウムを加えると青色となるが透明であり、煮沸しても沈殿を生じない。(中原勝義)

ジアコビスエチレンジアミンニッケル(II)えん —(II)塩 $[\text{diaquobisethylenediamine-nickel(II) salt}]$ $[\text{diaquobisethylenediamine-nickel(II)-salz}]$ $[\text{Ni en}_2(\text{OH}_2)_2]\text{X}_2$ (X は 1 価陰イオン)。上の一般式で示される化合物。製法 ニッケル(II)塩水溶液に 2 モルのエチレンジアミンを加える。性質 一般に青紫色結晶。水に易溶。水溶液の色も青紫色で、アルカリまたは熱で分解しやすい。例 $[\text{Ni en}_2(\text{OH}_2)_2]\text{Br}_2$: 葉状結晶。 $[\text{Ni en}_2(\text{OH}_2)_2](\text{NO}_3)_2$: 柱状結晶。 $[\text{Ni en}_2(\text{OH}_2)_2](\text{ClO}_4)_2$: ヒシ形結晶。メタノールに可溶。熱すると水を失いオレンジ色になるが、放置すると再び青紫色となる。高温に熱すると爆発する。 α -および β -ナフタリンスルホン酸塩 $[\text{Ni en}_2(\text{OH}_2)_2](\text{SO}_3\text{C}_6\text{H}_4)_2$: いずれも葉状結晶。ベンゼンスルホン酸塩 $[\text{Ni en}_2(\text{OH}_2)_2](\text{SO}_3\text{C}_6\text{H}_5)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 柱状または針状結晶。(中原勝義)

1,3-ジアザズレン $[\text{1,3-diaza-azulene, 1,3-diazazulene}]$ $\text{C}_8\text{H}_6\text{N}_2$ = 130。製法 トロポロンメチルエーテルとチオ尿素の縮合により 2-メルカプト-1,3-ジアザズレンをつくり、



次にこれを酸化、加水分解するとき得られる。性質 黄色針状結晶。融点 120° 。水、エタノール、ベンゼン、クロロホルムに可溶。水からは 1 分子の結晶水をもって結晶し、融点 60° を示す。酸には安定であるが、アルカリに不安定。誘導体 ビクラート $\text{C}_8\text{H}_6\text{N}_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_5\text{N}_3\text{O}_7$: 融点 207° (分解)。(瀧戸秀一)

ジアザチン $[\text{diazthine}]$ $[\text{Diazthin}]$ = チアジアジン

9,10-ジアザフェナントレン $[\text{9,10-Diazaphenanthrolen}]$ = フェナゾン [2]

ジアザミン $[\text{Diazamine}]$ スイス Sandoz Ltd. (S) 製の直接染料の一部の冠称。→ ジアゾフェニル (Gy)

じあ——さん 次亜——酸 $[\text{hypo-ous acid}]$ $[\text{unter-ige Saure}]$ 酸素酸のなかで特性原子(=characteristic atom, 酸素酸イオンの中心原子)の酸化数が亜——酸と称せられるものより一段(多くの場合 2 単位)低いものをいう。例 次亜硝酸 $\text{H}_2\text{N}_2\text{O}_3$ 、次亜リン酸 HPH_2O_2 、次亜塩素酸 HClO 。これら三つの場合および最後の例の塩素を他のハロゲンに代えた場合にのみ、この種の名称が用いられる。以上のほかにも次亜——酸という名称が慣用されている場合があるが(例: 次亜硫酸), それらは正しい名称ではない。(山寺秀雄)

シアシ ——脂 $[\text{shea butter}]$ $[\text{Seabut-ter}]$ アカテツ科 *Butyrospermum parkii* Kotschy の種子の核から得られる脂肪。この植物は西部アフリカ地方に多く産し、核の含油

量は 45~55%。成分 脂肪酸組成の一例：パルミチン酸 5.7, ステアリン酸 41.0, オレイン酸 49.0, リノール酸 4.3, 不ケン化物(炭化水素¹⁰) 2~11%を含む。性質 融点 32~45°, d_{4}^{20} 0.859~0.869, n_D^{20} 1.463~1.467, タイター 49~54°, 酸価 1~30, ケン化価 178~190, ヨウ素価 53~65。用途 食用, セッケン製造など。

(磯本哲太郎)

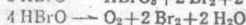
α, γ -ジアシビペラジン [英 α, γ -diacipiperazine] = 2,5-ジケトビペラジン

じあしゅうそさん 次亜臭素酸 [英 hypobromous acid 独 unterbromige Säure]

$\text{HBrO} = 96.92$ 。水溶液としてのみ存在する弱酸, 最高濃度 0.3 mol/l。臭素水中に微量存在する。25°の飽和臭素水中の全臭素濃度は 0.2141 mol/l で, 次亜臭素酸の濃度は 0.00192 mol/l である。製法 硝酸銀水溶液に臭素水を滴下し, 臭化銀の沈殿をろ過し, 過剰の臭素を, 窒素を通じて除去。上澄み液を低温で減圧蒸留する。常に少量の臭素酸を含む:



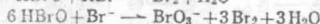
性質 黄色の特有の臭気をもつ溶液。沸点 20~25°/11~12 mm。K 20°, 2×10^{-9} 。酸性は次亜塩素酸よりも弱く, 次亜ヨウ素酸よりも強い。次亜塩素酸よりも不安定で, 放置すると次のように分解する:



初めの式は暗所で重要であり, 途中亜臭素酸の生成が仮定されている:



活性炭, ニッケル, コバルト, 銅塩などは分解反応の触媒となる。酸化作用をもち, 臭化水素, 臭化銅, ヨウ素, ヨウ化水素とそれぞれ次のように反応する:



また過酸化水素, 硫化水素, 亜硫酸を次のように酸化する:

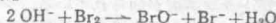


有機物に対しては次亜塩素酸と同様, 酸化作用, 臭素化作用のほかに二重結合に付加する。

(近藤幸夫)

じあしゅうそさんえん 次亜臭素酸塩 [英 hypobromite 独 Hypobromit] 次亜臭素酸 HBrO (酸化数+1)の臭素を含む酸素酸の塩。一般式 M^nBrO 。製法, 性質ともに次亜塩素酸

塩に似ている。製法 1) 水酸化物溶液と臭素との反応



水酸化物の代わりに炭酸塩のような弱酸の塩を使うこともある。2) 水酸化物, 酸化物の固体あるいは懸濁液と臭素との反応。3) 次亜臭素酸と金属水酸化物との中和。4) 臭化物水溶液の電解, または酸化剤(オゾン, 次亜塩素酸塩など)による酸化。1), 2)の製法でつくると臭化物が同時に生成混入するが, 3), 4)によればこれを含まない。純物質の結晶は得られていない。性質 次亜臭素酸塩の水溶液は一般に黄色, 加水分解のためアルカリ性を呈する。次亜塩素酸塩より分解しやすいが, 次亜ヨウ素酸塩よりは安定である。中性付近では不安定で分解して臭素酸塩を生ずるが, 溶液をアルカリ性にするると常温で比較的安定になる。活性炭, ニッケル塩, コバルト塩, 銅塩など種々の触媒は臭素の発生を促進する:



強力な酸化剤。→ 次亜塩素酸塩 (山寺秀雄)

じあしゅうそさんカリウム 次亜臭素酸

[英 potassium hypobromite 独 Kaliumhypobromit] $\text{KBrO} = 135.02$ 。製法 炭酸カリウ

ムの水溶液に臭素を作用させると水溶液として得られる。結晶は得られていない。性質 水溶液は淡黄色で臭素とは異なった特異なおいを有し, 強い酸化力である。(宮川誠之助)

じあしゅうそさんナトリウム 次亜臭素酸

[英 sodium hypobromite 独 Natriumhypobromit] $\text{NaBrO} = 118.91$ 。製法・性質

次亜塩素酸塩の場合と同様にくつくり。すなわち, 炭酸ナトリウム水溶液に徐々に臭素を加えると水溶液として得られる。結晶は得られていない。強い酸化作用をもち, また臭素化剤としても用いられる。(宮川誠之助)

じあしゅうそさん 次亜硝酸 [英 hyponitrous acid 独 untersalpêtrige Säure] $\text{H}_2\text{N}_2\text{O}_2 =$

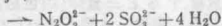
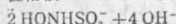
62.03。製法 これの無水物に相当する酸化二窒素と水との反応から得られる。1) ヒドロキシルアミンのメタノール溶液をナトリウムメトキッドで処理し, 亜硝酸アミルと反応させる。2) 硝酸, 亜硝酸をカリウムアマルガムで還元する。3) ヒドロキシルアミンを酸化銀, 酸化水銀, 酸化銅で酸化する。4) 無水エーテル塩酸溶液に次亜硝酸銀を加えると無水の次亜硝酸を得ることができる。性質 白色結晶。不安定で -6°で爆発的に分解する。水, エタノールに易溶。エーテル, クロロホルム, ベンゼンにかなり溶けるがリグロインには難溶。水溶液中での酸解離定数 $k_1 9 \times 10^{-8}$, $k_2 1.0 \times 10^{-11}$ 。水溶液の分解は 0°ではおそいが 25°では早く, 不均化反応により窒素, 硝酸など種々の酸化状態の化合物を生じる。アルカリ性溶液

を電解すると亜硝酸イオンに酸化される。次亜硝酸イオンは種々の金属イオンと不溶性の塩をつくって沈降する。構造は左のとおりでトランス形とされている。(水町邦彦)

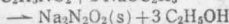
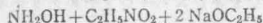
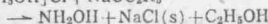
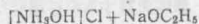
じあしょうさんえん 次亜硝酸塩 [英 hyponitrite 独 Hyponitrit] 次亜硝酸 $\text{H}_2\text{N}_2\text{O}_2$ (酸化数+1の窒素を含む酸素酸)の塩。正塩 $\text{M}_2\text{N}_2\text{O}_2$ と酸性塩 $\text{M}^+\text{HN}_2\text{O}_2$ とがある。製法

1) 次亜硝酸と水酸化アルカリの中和: 次亜硝酸は弱酸であるから、フェノールフタレインを指示薬として中和すると酸性塩を生じ、過剰のアルカリの存在で正塩を生じる。2) 亜硝酸塩の還元: 還元剤としてナトリウムアマルガム、塩化スズ(II)または亜スズ酸、酸化鉄(II)などが用いられる。また電解還元も行われる。

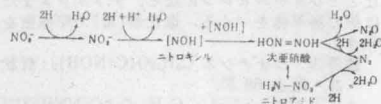
3) ヒドロキシルアミド硫酸ナトリウム(ヒドロキシルアミン-スルホン酸ナトリウム)のアルカリ性溶液における加水分解



4) エタノール溶液中で次の反応によりつくられる:



5) 難溶性の塩はナトリウム塩溶液に適切な金属塩を加えて沈殿させる。性質 無色の金属イオンとの塩は一般に無色ないし淡黄色。アルカリ金属以外の多くの金属(Ca, Sr, Ba, Al, Mn^{II}, Fe^{II}, Co^{II}, Ni, Cu, Ag, Zn, Cd, Hg^I, Hg^{II}, Tl, Pb, Bi, UO₂)の塩は水に難溶。アルカリ性溶液中では比較的安定であるが、酸性溶液中では不安定な次亜硝酸を生じるのですみやかに分解する。高温に加熱すると爆発的に分解するものがある。例: 銀塩、鉛塩。生物学的性質 生化学的生成: ある種の微生物において、硝酸塩および亜硝酸塩が還元を受けて、窒素または



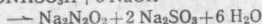
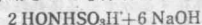
酸化二窒素を発生する際の間接体として生成すると考えられているが、まだ確証はない。

(山寺・高橋)

じあしょうさんぎん 次亜硝酸銀 [英 silver hyponitrite 独 Silberhyponitrit] $\text{Ag}_2\text{N}_2\text{O}_2$ = 275.78. 製法 亜硝酸ナトリウムをナトリウムアマルガムで還元して得られる次亜硝酸ナトリウムの溶液に、光をささぎって硝酸銀溶液を

加えて沈殿させる。性質 鮮黄色、微細な結晶。融点 110°(分解を伴う)、融点以上に加熱すると急激に分解。 d_4^{20} 5.75. 光に当たると暗色化する。冷却所では安定。水にすこぶる難溶。溶解度 水 0°, 0.3 mg/100 ml. 硝酸、硫酸では分解する。用途 次亜硝酸の製造、分解に利用される。(井口昌亮)

じあしょうさんナトリウム 次亜硝酸 [英 sodium hyponitrite 独 Natriumhyponitrit] $\text{Na}_2\text{N}_2\text{O}_2$ = 106.00. 製法 ナトリウムの硝酸塩、亜硝酸塩または酸化窒素をナトリウムアマルガムで還元すると得られる。またヒドロキシルアミンスルホン酸に水酸化ナトリウムを作用させても得られる:



性質 融点 300°(分解)。 d_4^{20} 2.466. 水に可溶。酸と作用して次亜硝酸水素ナトリウム $\text{NaH}_2\text{N}_2\text{O}_2$ を生じる。(宮川誠之助)

ジアジン, ダイアジン [英 diazine 独 Diazin] 複素六員環化合物で環内に2個の窒素原子を含むものをいう。環内の窒素原子の位置によって3種の異性体があり、それぞれピリダジン*, ピリミジン*およびピラジン*とよばれている。



1,2-ジアジン
o-ジアジン
(ピリダジン)



1,3-ジアジン
m-ジアジン
(ピリミジン)



1,4-ジアジン
p-ジアジン
(ピラジン)
(畑 一夫)

1,2-ジアジン [英 1,2-diazine 独 1,2-Diazin] = ピリダジン

1,3-ジアジン [英 1,3-diazine 独 1,3-Diazin] = ピリミジン

1,4-ジアジン [英 1,4-diazine 独 1,4-Diazin] = ピラジン

ジアスコブ [英 diascope 独 Diascope]

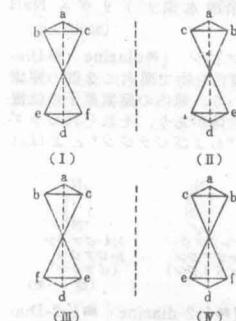
透明な物体(スライドとかフィルムなど)をスクリーン上に映写する普通の映写機。→ エビジアスコブ

ジアスターゼ [英 diastase 独 Diastase]

アミラーゼの俗称で植物、動物、微生物などにより生成されるデンプン分解酵素の総称。なおフランス語ではアミラーゼのほかに酵素全体の総称にもなっている。ジアスターゼは麦芽、カビ、細菌を利用して調製する。たとえば麦芽、コウジ菌(フスマコウジ)の場合は、その水浸出液からエタノール沈殿法でジアスターゼを分離する。市販品は沈殿法を繰り返したもので通常黄白色の粉末である。吸湿性で長期の保存ではその活力(アミラーゼ活性)が減少する。な

お、細菌の培養液から調製されるジアスターゼ製品はデンプン液化力がきわめて強いので、ノリ抜き剤として用いる。また最近にはタモノスカビ (*Rhizopus*) のジアスターゼと細菌ジアスターゼとの混用で高濃度デンプン液の糖化に好結果を得ている。コウジ菌のフスマコウジより製造されるタカジアスターゼ*は市販ジアスターゼ製品の一例で、アミラーゼ類のほかにも多種類の消化酵素 (プロテアーゼ、リパーゼなど) を含んでいるので消化剤として用いられる。→アミラーゼ (福井作蔵)

ジアステレオマー、偏左右異性体 [英 diastereomer, diastereoisomer 独 Diastereomer, Diastereoisomer] 立体異性体の一種。2個以上の不斉中心が存在する分子の立体異性体のうち互いに光学的对掌体*でもなく、また同一でもない立体配置*をとる場合に生ずる異性体をいう。たとえば C*abc-C*def なる分子において (I) と (II) および (III) と (IV) はそれぞれ光学的对掌体であるが、(I) と (III) または (N)、(II) と (III) または (N) はジアステレオマーである。ジアステレオマーは光学的对掌体と異なり、一般に旋光度はもちろぬ融点、溶解度などの物理的性質および化学的性質は必ずしも同一でなく、この性質の差を利用して異性体を分けることができる。化学的なラセミ分割*法の原理はジアステレオマーの溶解度の差を利用することにある。(桂 博二)

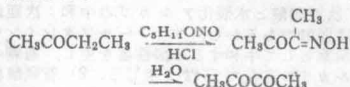


よび化学的性質は必ずしも同一でなく、この性質の差を利用して異性体を分けることができる。化学的なラセミ分割*法の原理はジアステレオマーの溶解度の差を利用することにある。(桂 博二)

ジアセタトぎんさんえん — 銀酸塩 [英 diacetatoargentate 独 Diacetatoargentat] $M^1[Ag(OOCCH_3)_2]$ (M^1 は 1 価陽イオン)。上の一般式で示される化合物。酢酸銀はアルカリおよびアルカリ土金属の酢酸塩水溶液にきわめてよく溶けるところから、このような式の銀塩の存在が予想されている。ただ固体としては取り出されていない。(中原勝徳)

ジアセチル、ピアセチル、ジメチルジケトン、ジメチルグリオキサール、ブタンジオン、ジケトブタン [英 diacetyl, biacetyl, dimethyl diketone, dimethylglyoxal, butanedione, diketobutane 独 Diacetyl, Biacetyl, Dimethylidiketone, Dimethylglyoxal, Butandion, Diketobutan] $C_4H_8O_2=86.1$ 。存在 シブ

$CH_3COCOCH_3$ レス油*, ベチバ油*, イリス油*, 西インド産サンダルウッド油 (英 West Indian sandalwood oil, ミカン科 *Amyris balsamifera* L. の材の精油), ペイ油*, アンゲリカ根油などに含まれ、水溶性のため精油の水蒸気蒸留の蒸留水中にあるか、揮発性油の低沸点部にある。製法 1) エチルメチルケトンに酸化セレン(N)で酸化する。あるいは 2) エチルメチルケトンに亜硝酸アミルを作用させる:



性質 キノン様であるが、希釈すればバター様の香気を発する黄色の液体。融点 -2.4° , 沸点 $88\sim 89^\circ/750\text{ mm}$, $d_4^{20} 0.9809$, $n_D^{20} 1.39525$ 。室温で 4 容の水に溶解, エタノール, エーテルに可溶。容易に亜硫酸水素ナトリウムと付加化合物をつくる。濃塩酸とともに 0° において数日間放置すると三量体 (白色結晶, 融点 105°) を生じる。用途 人造バター (マーガリン) 香料として多く用いられる。また、あらゆる人造果実香料に応用され、合成香料による粗野な香気を、穏やかなバター様に変調するのに用いられる。

誘導体 ジオキシム — ジメチルグリオキシム

ビスセミカルバゾン $C_2H_5(C=NNHCONH_2)_2$: 融点 $278\sim 279^\circ$ (酢酸から再結晶)。

(内藤 力)

ジアセチルアセトン, 2,4,6-ヘプタントリオン [英 diacetylacetone, 2,4,6-heptanetrione 独 Diacetylacetone, 2,4,6-Heptantrion]

$CH_3COCH_2COCH_2COCH_3$ 製法 $C_7H_{10}O_3=142$ 。2,6-ジメチル- β -ピロンをアルカリ性で加水分解する。性質 葉状結晶。融点 49° , 沸点 $121^\circ/10\text{ mm}$, $d_4^{20} 1.0681$, $n_D^{20} 1.4930$ 。エーテル, エタノール, アルカリに可溶。塩酸, 熱水または五塩化リンなどでジメチルピロンになる。ナトリウムまたは銅の誘導体をつくる。塩化鉄(III)で暗赤色を呈する。

誘導体 ジオキシム $C_8H_{10}O(C=NOH)_2$: 針状結晶。融点 68.5° 。

モノセミカルバゾン $C_6H_{10}O_2(C=NNHCONH_2)_2$: 融点 203° 。

ジフェニルヒドラゾン $C_6H_5O(C=NNHC_6H_5)_2$: 融点 142° 。

(永井洋一郎)

ジアセチルアニリン [英 diacetylaniline 独 Diacetylanilin] = ジアセトアニリド

1,2-ジアセチルエタン [英 1,2-diacetylthane 独 1,2-Diacetylathan] = アセトニル

アセトン

1,2-ジアセチルエチレン [英 1,2-diacetyl-ethylene 独 1,2-Diacetyläthylen] = 1,2-ジASETエチレン

ジアセチルにはくさん —— 琥珀酸 [英 diacetylsuccinic acid 独 Diacetylbernsteinsäure] = ジASETコハク酸

ジアセチルさくさん —— 酢酸 [英 diacetylacetic acid] = ジASET酢酸

ジアセチルジオキシム [英 diacetyldioxime 独 Diacetyldioxim] = ジメチルグリオキシム

ジアセチルセルロース [英 diacetyl cellulose 独 Diacetylcellulose] = 二酢酸セルロース

ジアセチルチアミン [英 diacetylthiamine] → ビタミン B₁

ジアセチルにようそ —— 尿素 [英 diacetylurea 独 Diacetylharnstoff] C₂H₄N₂O₂ =

NHCOCH₃ 144. 製法 塩化アセチルによって尿素をアセチル化する。性質 針状晶(エタノールから再結晶)。融点 152~153°。(右田俊彦)

ジアセチルピロガロール [英 diacetylpyrogallol 独 Diacetylpyrogallol] = ガロジアセトフェノン

ジアセチルベンゼン [英 diacetylbenzene 独 Diacetylbenzol] = ジASETベンゼン

ジアセチルムターゼ [英 diacetyl mutase 独 Diacetyl-mutase] 次の反応を触媒する酵素
2 CH₃COCOCH₃ →
ジアセチル



酢酸 アセトイン

素。筋肉中に見いだされているが純粋な単一酵素としては得られていないので、単独の酵素であるか、いくつかの酵素の協同作用によるものであるか明らかでない。(丸尾文治)

ジアセチルメタン [英 diacetylmethane 独 Diacetylmethan] = アセチルアセトン

ジアセチルメチレンジアミン, メチレンジアセトアミド [英 diacetylmethylenediamine, methylenediacetamide 独 Diacetyl-methylenediamin, Methylenbisacetamid] C₆H₁₀N₂O₂

NHCOCH₃ = 130. 製法 ホルマリンとアセトアミドからつくる。性質 結晶 CH₂ (エタノールから再結晶)。融点 196°。沸点 288°。水, エタノールに易溶; クロロホルム, ベンゼン, リグロインに難溶; エーテルに不溶。塩酸と煮沸すると分解して酢酸, ホルムアルデヒド, アンモニアとなる。(古賀 元)

ジアセチレニルベンゼン [英 diacetylenylbenzene 独 Diacetylenylbenzol] C₁₀H₆ =



1,2-ジアセチレニルベンゼン 反応により合成する。[1] 1,2- 性質 沸点 82°/14mm.

d₄^{17.5} 0.9788, n_D^{17.5} 1.5915.

[2] 1,3- 性質 融点 2.5°, 沸点 78°/15mm. d₄¹⁸ 0.9669, n_D¹⁸ 1.5841.

[3] 1,4- 性質 酢酸より再結晶すると淡黄色の結晶として得られる。融点 95°。アンモニア性塩化銅(Ⅰ)またはアンモニア性硝酸銀液によって黄色の沈殿を与える。(佐藤武雄)

ジアセチレン [英 diacetylene 独 Diacetylen] (1) 一分子内にアセチレン結合を二つ有する化合物の総称。ジインということもある。アセチレン結合が共役している場合と、共役していない場合があるが、前者のほうが合成が容易なことなどから多くの化合物が知られている。代表的なものには最も簡単なブタジインであり、またイサニ酸のように天然に存在するものもある。製法 1) 共役ジアセチレン: a) 一置換アセチレン(RC≡CH)を酢酸銅(Ⅱ)のメタノール-ピリジン溶液で酸化するか、あるいは塩化銅(Ⅰ)と塩化アンモニウムを触媒として空気または酸素で酸化する(→ 酸化縮合)。b) 共役脱ハロゲン化水素反応による。たとえば 1,4-ジクロルブチンを水酸化アルカリで処理するとブタジインが得られる。2) 非共役ジアセチレン: ω, ω'-ジブromアルカン Br(CH₂)_nBr とナトリウムアセチリドの反応で HC≡C(CH₂)_nC≡CH が得られる。性質 最も簡単なブタジインは不安定で重合しやすいが、2個の水素原子がアルキル基, アリール基で置換されると安定化する。(2) = ブタジイン (萩原信翁)

ジアセチレン

名 称	構造式	融点 (°C)	沸点 (°C)	屈折率	比重
ブタジイン	HC≡CC≡CH	-36~-35	9.5~10	n _D ²⁰ 1.43862	d ₄ ²⁰ 0.7364
1,3-ペンタジイン	CH ₂ C≡CC≡CH		54~56	n _D ²¹ 1.4431	d ₄ ²¹ 0.7375
2,4-ヘキサジイン	CH ₃ C≡CC≡CCH ₃	64	129~130		
1,4-ジフェニルブタジイン	C ₆ H ₅ C≡CC≡CC ₆ H ₅	88			

ジアセチレングリコール [英 diacetylene glycol 独 Diacetylenglykol] = 2,4-ヘキサジーン-1,6-ジオール

ジアセチレンジカルボンさん — 酸 [英 diacetylenedicarboxylic acid 独 Diacetylendi-carbonsäure] $C_6H_2O_4=138$. 性質 1 分子

$HOOC\equiv CC\equiv CCOOH$ の結晶水を含む板状品 (エーテル-石油エーテルから再結晶). 100° でカッ色となり, 約 177° で爆発する. エタノール, エーテル, クロロホルムに易溶: 水に可溶: 石油エーテル, ベンゼンに難溶. 光で赤紫色に変わる.

誘導体 ジエチルエステル $C_4(COOC_2H_5)_2$: 沸点 $200^\circ/184$ mm. (稲本直樹)

ジアセチン [英 diaceticin 独 Diaceticin] → アセチン

ジアセトアニリド, *N*-フェニルジアセトアミド, ジアセチルアニリン [英 diacetanilide, *N*-phenyldiacetamide, diacetylaniiline 独 Diacetylaniilin, *N*-Phenyldiacetamid] $N(COCH_3)_2$ $C_{10}H_{11}NO_2=177$. 製法 アセトアニリドを塩化アセチルととも



に $170\sim 180^\circ$ に熱するか, または無水酢酸とともに 200° に熱する. 性質 板状品 (リグロインから再結晶). 融点 38° , 沸点 $200^\circ/100$ mm, $142^\circ/11$ mm. ベンゼン, トルエン, リグロインに可溶. アンモニア水, 塩酸, 酢酸などによって加水分解されアセトアニリドを生じる. (本山 泉)

ジアセトアミド, *N*-アセチルアセトアミド [英 diacetamide, *N*-acetylacetamide 独 Diacetamid, *N*-Acetylacetamid] $C_4H_7NO_2=101$. 製法 アセトアミドと

$(CH_3CO)_2NH$ 塩化アセチルまたは無水酢酸を加熱する. 性質 針状品 (エーテルまたはベンゼン-石油エーテルから再結晶). 融点 79° , 沸点 $216\sim 218^\circ$, $113^\circ/13$ mm. 燃焼熱 519 kcal. 水, エタノール, エーテル, リグロインに可溶. 250° で分解. 熱水酸化アルカリ溶液または沸騰水で酢酸とアンモニアに加水分解する. (西村重夫)

1,3-ジアセトインドリジン, [英 1,3-diacetoindolizine 独 1,3-Diacetindolizin] = ピコリド

1,2-ジアセトエチレン, 1,2-ジアセチルエチレン [英 1,2-diacetoethylene, 1,2-diacetyl-ethylene 独 1,2-Diacetäthylen, 1,2-Diacetyl-äthylen] $C_6H_8O_2=112$. 製法 アセトニル $CH_3COCH=CHCOCH_3$ アセトンを二酸化セレンで酸化する. 性質 淡黄色結晶 (石油エーテルから再結晶). 融点 $75.5\sim 76.5^\circ$, 沸点 $90^\circ/15$ mm. 濃硫酸に溶解してトウカッ色を呈するが, アルカリ性にする

と桜赤色になる.

誘導体 ジ-2,4-ジニトロフェニルヒドラゾン $C_8H_8[C\equiv NNHC_6H_3(NO_2)_{2-2,4}]_2$: 赤色針状品 (ピリジンから再結晶). 融点 $291\sim 292^\circ$. (永井洋一郎)

ジアセトキシメタン [英 diacetoxymethane] = メチレンジアセタート

ジアセトこはくさん — 琥珀酸, ジアセチルコハク酸 [英 diacetosuccinic acid, diacetyl-succinic acid 独 Diacetobernsteinsäure, Diacetylbernsteinsäure] $C_6H_{10}O_6=202$.

$COOH$ [1] 1,2- 性質 ケトエノール $CHCOCH_3$ 互変異性体として 2 形が存在する. 1) 結晶 (水から再結晶). 融点 $185\sim 186^\circ$ (分解). 次の形のもののより溶けにくい. 2) 針状品. 融点 160° (分解). 水, エタノールに可溶: エーテルに難溶. 濃硫酸で前者に変わる. 光学異性体は知られていない.

誘導体 ジメチルエステル $C_6H_8O_2(COOC_2H_5)_2$: 結晶 (含水エタノールから再結晶). 融点 $138\sim 140^\circ$, 沸点 $120^\circ/20$ mm.

エチルエステル $C_7H_9O_4(COOC_2H_5)_2$: 葉片状品 (エタノール-エーテルから再結晶). 融点 $150\sim 152^\circ$ (分解).

ジエチルエステル $C_8H_{10}O_2(COOC_2H_5)_2$: 数種の多形がある. 1) モノケトモノエノール形: 結晶 (リグロインから再結晶). 融点 $20\sim 22^\circ$. n_D^{20} 1.4545. 普通の有機溶媒に可溶. 塩化鉄(III)で紫色になる. 2) ジケト形: 柱状品 (リグロインから再結晶). 融点 $31\sim 32^\circ$. n_D^{20} 1.4392. 普通の有機溶媒に可溶: 水に不溶. 塩化鉄(III)で呈色しない. 3) ジケト形: 板状品. 融点 $89\sim 90^\circ$. 普通の有機溶媒に難溶. 4) ジエノール形: 結晶. 融点 45° . 5) モノケトモノエノール形: 液体. n_D^{20} 1.45 $\sim$ 1.46. 塩化鉄(III)でカッ色を呈する. 普通のものは 3) であり, 1), 2), 4), 5) は加熱により 3) になる.

[2] 1,1- 遊離の状態では知られていない.

$COOH$ $C(COCH_3)_2$ 誘導体 ジエチルエステル CH_2 $C_6H_8O_2(COOC_2H_5)_2$: 黄色 $COOH$ を帯びた液体. 沸点 275° . (稲本直樹)

ジアセトさくさん — 酢酸, ジアセチル酢酸, α -アセチルアセト酢酸 [英 diacetoacetic acid, diacetylacetic acid, α -acetylacetoacetic acid 独 Diacetessigsäure, α -Acetylacetessigsäure] $C_6H_8O_4=144$. 遊離の状態ではきわめて不安定であるが, そのエステルは安定で種々の反応に応用される.

誘導体 メチルエステル $C_6H_7O_2(COOCH_3)_2$:

融点 23°, 沸点 197~198°, 102°/20 mm.
 d_{16}^{20} 1.151. 銅塩 $Cu(C_7H_5O_4)_2$: 青色針状
 結晶. 融点 226~227°.

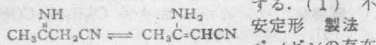
エチルエステル $C_8H_7O_2(COOC_2H_5)$: 沸点
 209~211° (一部分解), 104°/16 mm. d_{18}^{18}
 1.0967, n_D^{18} 1.466017. 燃焼熱 (定圧) 972.4
 kcal, (定容) 971.9 kcal. エタノール, エ
 ーテル, ベンゼンに可溶: 水に難溶. 熱水
 または水酸化ナトリウムでアセト酢酸エチ
 ルになる. 銅塩 $Cu(C_8H_7O_4)_2 \cdot 2H_2O$: 青色
 結晶. 融点 148~151°. アルミニウム塩
 $Al(C_8H_7O_4)_3$: 融点 129~130°. 水銀塩 2
 $Hg(C_8H_7O_4)_2 \cdot HgCl_2$: 融点 105°.

(森川尚威)

β, β -ジアセトスチレン [英 β, β -diacetosty-
 rene 独 β, β -Diacetylstyrol] = ベンジリ
 デンアセチルアセトン

ジアセトニトリル, β -イミノブチロニトリ
 ル, β -アミノクロトニトリル [英 diacetonitrile,
 β -iminobutyronitrile, β -aminocrotonitrile
 独 Diacetonitril, β -Imino-butyronitril, β -Amino-
 crotonitril] $C_4H_5N_2 = 82.1$. 2 形が存在

する. (1) 不



安定形 製法

ベンゼンの存在
 下でアセトニトリルにナトリウムを作用させると
 安定形とともに生成する. 性質 結晶. 融点
 80~84°. ベンゼン中で加熱すると安定形に移
 行する. (2) 安定形 製法 アセトニトリル
 の無水エーテル溶液にナトリウムを作用させ
 る. 性質 針状結晶. 融点 52~53°. 水, エタノ
 ール, クロロホルム, ベンゼンに可溶. これが
 おそらくイミノ化合物であろう. (福山 勝)

1,3-ジアセトピリンドール [英 1,3-diaceto-
 pyrindole 独 1,3-Diacetpyrindol] = ビコ
 リド

1,3-ジアセトピロコリン [英 1,3-diaceto-
 pyrrocoline 独 1,3-Diacetpyrrocolin] =
 ビコリド

ジアセトベンゼン, ジアセチルベンゼン, ア
 セチルアセトフェノン [英 diacetobenzene,
 diacetylbenzene, acetylacetophenone 独 Di-
 acetylbenzol, Acetylacetophenon] $C_{10}H_{10}O_2$
 $= 162$. 製法 相当するエチ
 ルアセトフェノンを注意して

o-ジアセトベ
ンゼン

酸化すれば得られる. [1]

o- 性質 結晶. 融点 39°.

[2] m- 性質 針状結

晶 (希エタノールから再結晶).

融点 32°. ベンゼン, 酢酸に可溶.

誘導体 ジオキシム $C_8H_{10}(C=NOH)_2$: 針状

晶 (エタノールから再結晶). 融点 204°.

ジゼミカルバゾン $C_8H_{10}(C=NNHCONH_2)_2$:

融点 238~240°.

[3] p- 性質 柱状結晶 (エタノールから再
 結晶). 融点 114°. 熱エタノールに可溶.
 100° で昇華する.

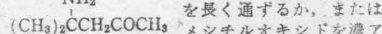
誘導体 ジオキシム: 融点 240° (分解).

リン酸塩 $C_{10}H_{10}O_2 \cdot 2 H_3PO_4$: 融点 156°.

(野村祐次郎)

4,6-ジアセトレゾルシン [英 4,6-diaceto-
 resorcinol 独 4,6-Diacetylresorcin] = レ
 ズジアセトフェノン

ジアセトンアミン [英 diacetoneamine 独
 Diacetoneamin] $C_6H_{13}NO = 115$. 製法 無水

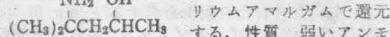


のアセトンにアンモニア
 を長く通ずるか, または
 メシチルオキシドを濃ア
 ンモニア水と振り混ぜる. 性質 アミン臭を有
 する無色の液体. 沸点 25°/0.2 mm. 水に可溶.
 エタノール, エーテルと混ざる. 強塩基性を有
 する. 単独または溶液を熱すると, 分解してメ
 シチルオキシドとアンモニアを生じる. 塩酸塩
 を亜硝酸カリウムと反応させるとジアセトンア
 ルコールを生じ, これは容易に脱水してメシチ
 ルオキシドを与える. 酸化クロム (VI) で酸化す
 ると α -アミノイソ酪酸, β -アミノイソ吉草酸
 を生成する. アセトンと反応してトリアセトン
 アミンを与え, アルデヒドと縮合してビニルジ
 アセトンアミンを生成する.

誘導体 オキシム $C_6H_{13}N(C=NOH)$: 針状
 結晶. 融点 58°, 沸点 50°/14 mm.

シュウ酸塩 $C_6H_{13}NO \cdot C_2H_2O_4 \cdot H_2O$: 融点 126
 ~127°. (福山 勝)

ジアセトンアルカミン [英 diacetonealkamine
 独 Diacetonealkamin] $C_6H_{13}NO = 117$. 製法

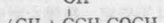


ジアセトンアミンをナト
 リウムアマルガムで還元
 する. 性質 弱いアンモ
 ニア臭の液体. 沸点 174~175°, 74.5~75.5°/
 15 mm. 水, エタノール, エーテルと任意に混
 ざる. 二酸化炭素を吸収する.

誘導体 N-メチル— $C_6H_{13}O(NHCH_3)$: 沸
 点 184~185°, 73~75°/20 mm. 塩化金酸
 塩 $C_7H_{17}NO \cdot HAuCl_4$: 結晶. 融点 101~
 103°.

N-ジメチル— $C_6H_{13}O[N(CH_3)_2]$: 沸点 188
 ~189°, 75~83°/21 mm. 塩化金酸塩 C_8H_{19}
 $NO \cdot HAuCl_4$: 結晶 (水から再結晶). 融点
 185° (分解). (福山 勝)

ジアセトンアルコール, アセトニルジメチル
 カルビノール [英 diacetone alcohol, acetone-
 yldimethylcarbinol 独 Diacetonealkohol, Ace-
 tonyldimethylcarbinol] $C_6H_{12}O_2 = 116$. 製



法 アセトンを水酸化

バリウムの存在で二量

化する. 性質 液体.