

化学大辞典

化学大辞典編集委員会編

4

ENCYCLOPAEDIA
CHIMICA



共立出版株式会社

化 学 大 辞 典 4

特製本 定価4,000円

昭和35年12月30日 初版第1刷発行

編 集 者 化学大辞典編集委員会
発 行 者 南 條 初 五 郎
印 刷 者 平 尾 秀 吉
発 行 所 共立出版株式会社
東京都千代田区神田駿河台3丁目9番地
電話 東京 291 局 7121 (代)~7 番
振替口座 東京 57035番

本文用紙 三菱製紙株式会社 中川工場
表紙クロス 日本クロス工業株式会社 京都工場
表紙皮 松 本 商 店

本文整版印刷 新日本印刷株式会社
扉・函 貼 恒 文 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 © 1960 複製転載を禁ず NDC 430.3

第 4 卷「重縮合」の項 (p.647~648) の訂正

外圍の成書などでは逐次反応による高分子生成反応 (下記分類の 1)~4) の反応全部) を總括的に重縮合 (condensation polymerisation) とよぶことがありますので、編者では読者の便などを考えて總括的な広い意味での重縮合の例を表に加えて掲載いたしました。下記のように厳密な重縮合の定義に従うのが妥当と考え、p.647 の表「重縮合」を表「重縮合反応の例」に訂正、また p.648 左、下から 3~1 行の次の文を削除いたしました。

→カプロラクタムは開環重合するが、動力学的には重縮合にはいるので表に加えた。

編集の不手ざわから御迷惑をおかけいたしましたこととおわび申し上げます。

(編集部)

重縮合は次に示す分類のうちの 1) の反応のみをいうのが妥当であり、したがって代表的重縮合の例は次表のようである。

逐次反応による高分子生成反応の分類

1) 縮合反応の繰返しによって高分子化合物を生成する重縮合

2) 付加反応の繰返しによって高分子化合物を生成する重付加 (第 4 卷 p.671~672 参照)

3) いわゆる付加反応と縮合反応の繰返しによって高分子化合物を生成する付加縮合 (第 7 卷参照)

4) その他

重縮合反応の例

一般名	単位間結合	反 応 例
ポリエステル	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}-\text{O}- \end{array}$	$\text{HO}(\text{CH}_2)_6\text{COOH} \longrightarrow -[-(\text{CH}_2)_6\text{COO}-]_n$ <p>10-オキシカプリン酸 ポリ-ω-オキシカプラート</p> $\text{HO}(\text{CH}_2)_8\text{OH} + \text{HOOC}(\text{CH}_2)_6\text{COOH} \longrightarrow -[-(\text{CH}_2)_{10}\text{OOC}(\text{CH}_2)_6\text{COO}-]_n$ <p>1,10-デカンジオール アジピン酸 ポリデカメチレンアジペート</p> $\text{HO}(\text{CH}_2)_2\text{OH} + \text{CH}_3\text{OOC}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COOCH}_3 \longrightarrow -[-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OOC}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COO}-]_n$ <p>エチレンジアリコール テレフタル酸ジメチル ポリエチレンテレフタレート</p>
ポリ酸無水物	$\begin{array}{c} \text{O} \quad \text{O} \\ \parallel \quad \parallel \\ -\text{C}-\text{O}-\text{C}- \end{array}$	$\text{HOOC}(\text{CH}_2)_8\text{COOH} \longrightarrow -[-\text{CO}(\text{CH}_2)_8\text{COO}-]_n$ <p>セバシン酸 ポリ無水セバシン酸</p>
ポリアミド	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}-\text{NH}- \end{array}$	$\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_6\text{NH}_2 + \text{HOOC}(\text{CH}_2)_4\text{COOH} \longrightarrow -[-\text{NH}(\text{CH}_2)_6\text{NHCO}(\text{CH}_2)_4\text{CO}-]_n$ <p>ヘキサメチレンジアミン アジピン酸 6,6-ナイロン</p> $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_7\text{COOH} \longrightarrow -[-\text{NH}(\text{CH}_2)_7\text{CO}-]_n$ <p>7-アミノノエナント酸 7-ナイロン</p>
ポリアミノトリアゾール	$\begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \\ \text{N} \\ \\ \text{N}-\text{N} \end{array}$	$\text{NC}(\text{CH}_2)_6\text{CN} + \text{H}_2\text{N}-\text{N}=\text{N}-\text{H} \longrightarrow \left[(\text{CH}_2)_6-\text{C} \begin{array}{l} \text{NH}_2 \quad \text{H}_2\text{N} \\ \diagdown \quad / \\ \text{N} \quad \text{N} \\ \quad \\ \text{N} \quad \text{N} \end{array} \text{C} \right]_n$ <p>セバコニトリル ヒドラジン ポリオクタメチレンアミノトリアゾール</p>
ポリ尿素	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{NH}-\text{C}-\text{NH}- \end{array}$	$\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_6\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{NCONH}_2 \longrightarrow -[-\text{NH}(\text{CH}_2)_6\text{NHCO}-]_n$ <p>ノナメチレンジアミン 尿素 ポリノナメチレン尿素</p>
ポリスルフィド	-S _n -	$\text{Cl}(\text{CH}_2)_2\text{Cl} + \text{Na}_2\text{S}_2 \longrightarrow -[-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{S}_2-]_n$ <p>塩化エチレン 四硫化ナトリウム ポリエチレンチオスルフィド</p>
ポリアセタール	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{O}-\text{CH}-\text{O}- \\ \quad \\ \text{R} \quad \text{R} \end{array}$	$\text{HO}(\text{CH}_2)_8\text{OH} + \text{CH}_2(\text{OC}_2\text{H}_5)_2 \longrightarrow -[-(\text{CH}_2)_8\text{OCH}_2\text{O}-]_n$ <p>1,10-デカンジオール ホルムアルデヒド ポリデカメチレンホルムアセタール</p>
ポリシロキサン	$\begin{array}{c} \text{R} \quad \text{R} \\ \quad \\ -\text{Si}-\text{O}-\text{Si}- \\ \quad \\ \text{R} \quad \text{R} \end{array}$	$\text{Cl}-\text{Si}(\text{R})_2-\text{Cl} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \left[\text{HO}-\text{Si}(\text{R})_2-\text{OH} \right]_n \longrightarrow \left[\text{Si}(\text{R})_2-\text{O} \right]_n$ <p>ジアルキルジクロルシラン ジアルキルジヒドロキシシラン ポリジアルキルシロキサン</p>

(井本・豊野)

化学大辞典第四巻正誤表

頁	左右	項目名	行	正	誤
67	左	シアン化ブロムベンジル	3	cyanobenzyl bromide	cyano benzylbromide
72	右	ジアントラノール	2	== ビアントロニル	== ジアンメラノール
153	右	N, N'-ジカルバジル	1	N, N'-dicarbazyl	N, N'-dicarbazyle
162	左	色彩写真	1	Farbenphotogra-	Farbbonpetogra-
164	左	磁気シャヘイ	2	$\delta = (H_0 - H_n) /$	$\delta = (H_n - H_0) /$
164	右	磁気双極子	2	magnetisches	magnetischer
199	右	シクロプロパン-1,1,2-トリカルボン酸	3	Cyclopropan-1,1,2-	Cyclopropan-1,1,3-
205	右	シクロヘキササン-1,2-ジオン	12	== ニオキシム	== ニオキシム
206	左	シクロヘキサンスピロシクロプロパン	1	シクロヘキサンスピロシクロプロパン	
251	右	シクロトリプロモアコ鉄(III)酸塩	4	== トリプロモジクロ	→ トリプロモジクロ
259	右	ジケトイミダゾリン	1	ジケトイミダゾリン	
"	右	"	1	diketoimidazolidine	diketoimidazoline
277	左	四酸化クロムトリアンミン	4	ラオクソトリアンミンクロム	ラオクソトリアンミンクロム(V)
625	右	重合	12	重縮合*	縮重合合*
625	右	重合異性	2	Polymerisationsisomerie	Polymerisationisomerie
698	右	酒石酸ジアニリド	2	Weinsäuredianilid	Bernsteinsäuredianilid
705	右	酒石酸モノアニリド	2	Weinsäuremono-	Bernsteinsäuremono-
707	右	シュタウジンガーの粘度式	14	シュタウジンガーの粘度式	シュタウジンガーの粒度式
743	右	循環比	15	空時収量	空間時間収量
859	左	ショーレックス	3	中圧法	低圧法
"	左	"	5	→ 中圧法ポリエチレン	→ 低圧法ポリエチレン
886	左	ジルコニウム化合物	5	前頁に示す	次表に示す
898	左	新黄色酵素	8	フラビンモノヌクレオチド	フラビンアデニンモノヌクレオチド
905	左	真空蒸留装置	3	Vakuumdestillations-	Vakuumdestillation-
938	左	振動テーブル	2	table concentrator	table concentrater
941	左	シンナピリン	3	解熱鎮痛薬*	解熱薬*
追記					
732	右	シュレージンガー	2	1887. 8/12~1961. 1/4	1887. 8/12~.

し 脂 [英fat 独Fett] 固体脂肪に向
じ。 → 油脂

シー c 放射性物質の量を表わす単位キュ
リー*(英curie)の記号。

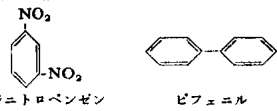
シー C [1] 6 番元素炭素(英carbon)
の記号。また原子もしくは原子団が炭素原子に
結合していることを示す際にも用いる。

[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・奥野)

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



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

じ 次 [1] [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) $H_4B_2O_4$, 次リン酸(英hypophosphoric
acid) $H_4P_2O_6$, 次亜硝酸(英hyponitrous acid)
 $H_2N_2O_3$, 次亜リン酸(英hypophosphorous acid)
 HPH_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
どの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ゥイーン*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ットのオ 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グルコースの ステアリン酸トトラエステル	"
G-1165	ポリオキシアルキレングルコースの オレイン酸トトラエステル	"
G-1226	トール油エチレンオキシド縮合物	洗浄剤
G-1394	グリセリンポリオキシエチレンソ ルビットの綿実油脂肪酸エステル	O/W 型乳化 剤
G-1425	ポリオキシエチレンソルビットのラ ノール誘導体	"
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シド縮合物	ウヤ出し、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

(岡口自然)

じ あ 次亜 [英hypo—ous, hypo—ite
独Unter—ige, Unter—it] 酸*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hypoiodous acid) HIO , 次亜硝
酸(英hyponitrous acid) $H_2N_2O_3$, 次亜リン酸
(英hypophosphorous acid) HPH_2O_3 などであ
る。また通常の慣用語として次亜鉄酸塩 $M_2^+[Fe
(OH)_4]$, $M_2^+[Fe(OH)_6]$ 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
 $H_2S_3O_4$ 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・イーひょうじゅんひょうしょくけい CIE 標準表色系 [※standard colorimetric(reference) system CIE ㊦CIE-Normvalenz-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。→ 三色表示 (目置録一)

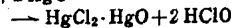
シー・アイ・イーひょうしょくけい CIE 表色系 [※colorimetric system CIE ㊦CIE-Farbmasssystem] 1931 年国際照明委員会(CIE は Commission Internationale de l'Éclairage の略)の総会で定められた表色系(色を表示する体系)をいう。CIE 表色系には RGB 表色系と XYZ 表色系とがある。XYZ 表色系は CIE 標準表色系といわれる。いずれも三色表色系*である。RGB 表色系は XYZ 表色系を導き出す根拠を明らかにするためのものであって、実用的なものではない。RGB 表色系は W. D. Wright 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*には波長 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、たとえばスペクトルの光の色(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わすために、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 標準表系 (目置録一)

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

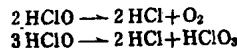
シー・アイ・ビー・ダブリュウぶんるいほう CIPW 分類法 [※CIPW system ㊦CIPW-System] 火成岩分類法の一つ。1902 年アメリカの岩石学者 W. Cross, P. Iddings, L. V. Pirsson; H. S. Washington の 4 名が共同で提案した分類法。4 人の姓名に由来して CIPW 分類法と称する。火成岩の総化学組成からノルム*を算出し、それによって分類を行なうものである。これによると全火成岩は五つの階級(Class)に大別される。すなわちノルムのケイバン質鉱物と鉄矽土鉱物との比をとり、これを $> \frac{7}{1}, \frac{7}{1}, \frac{5}{3}, \frac{5}{3}, \frac{3}{5}, \frac{3}{5}, \frac{1}{7}, < \frac{1}{7}$ 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。(藥務雑誌)

じあえんそさん 次亜塩素酸 [※hypochlorous acid ㊦unterchlorige Säure] 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 HCl + 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、塩素を通じてろ液を低温で減圧蒸留する：
 $2Cl_2 + H_2O + 2HgO$



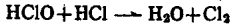
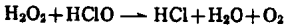
2) 上記の方法は水銀(II)塩を含む恐れがあるが、酸化水銀(II)を四塩化炭素に懸濁し、塩素を通じて二酸化塩素の溶液をつくり、水で処理すれば塩化物および塩素を含まない溶液を得る。3) 酸化ビスマス(III)を水に懸濁し、塩素を通ずる：
 $Bi_2O_3 + H_2O + 2Cl_2 \rightarrow 2BiOCl + 2HClO$

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 $[H^+][ClO^-]/[HClO] = 3 \sim 4 \times 10^{-8}$ 。水中では会合していない。生成熱(H, Cl, O, H₂O) 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(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:

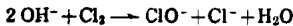


金属は塩化物または次亜塩素酸塩を生じ, 酸素を発生することがある。アルカリ金属酸化物および炭酸塩は次亜塩素酸塩となり, 鉄(II), スズ(II), マンガン(II), ニッケル(II), 鉛(II)などの酸化物は高級酸化物となり塩素を発生する。有機化合物に対しては酸化作用, 塩素化作用のほか, 二重結合に付加してクロルヒドリンを生成する。(近藤幸夫)

じあえんそさんエステル 次亜塩素酸 — [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 刺激性臭気の液体。爆発性。光にさらすか加熱すると塩化水素とアルデ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)

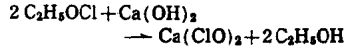
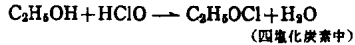
じあえんそさんエチル 次亜塩素酸 — [ethyl hypochlorite 亜 Äthylhypochlorit] $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCl}$ $\text{C}_2\text{H}_5\text{ClO} = 80.5$ 。製法 エチルアルコールと水酸化ナトリウムに塩素を反応させる。性質 黄色液体。沸点 $36^\circ/752\text{mm}$ 。エーテル, クロロホルム, ベンゼンとよく混ざる。加熱したり, 冷時でも銅粉を加えたりすると爆発する。日光により自然に分解する。塩酸と反応してエチルアルコールと塩素を生じる。(石田俊彦)

じあえんそさんえん 次亜塩素酸塩 [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 MClO 。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)と金風硫酸塩との複分解。4) 次亜塩

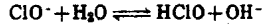
素酸と塩基の中和。5) 一酸化二塩素ガスと金属水酸化物固体との反応。6) 塩化物水溶液の電解酸化。7) アジ化塩素と金属水酸化物溶液の反応。例: $\text{ClN}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{NaN}_3 + \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O}$ 。8) 次亜塩素酸エステルと金属水酸化物との反応:



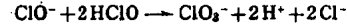
1)~3)の方法で得られるものは塩化物その他の不純物を含む。4) 以下の方法によればかなり純粋なものが得られるが, 次亜塩素酸塩は一般に不安定であるから, 分解の結果塩化物, 塩素酸塩などの不純物を含むことが多い。固体としてはアルカリ金属(Na, K)およびアルカリ土金属(Ca, Sr, Ba)の塩がつくられており, 特にナトリウム塩とカルシウム塩がよく知られ純粋な結晶も得られている。その他の多くの塩は水溶液としてのみ知られている。性質 一般に無色。固体, 水溶液とも不安定で徐々に分解するが, 次亜塩素酸より, また次亜臭素酸塩および次亜ヨウ素酸塩より安定である。分解のしかたおよびその速さは温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



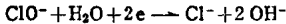
生じた遊離の次亜塩素酸は次亜塩素酸イオンと反応して塩素酸塩を生じる:



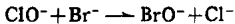
この反応は中性付近で起こりやすいから, 次亜塩素酸塩水溶液の分解を防ぐために少量の水酸化アルカリを加えておくことが多い。塩素酸塩生成反応も触媒の影響を受けるが, 酸素発生反応の場合ほど著しくはない。強力な酸化剤であって, 臭化物, ヨウ化物水溶液を酸化して次亜臭素酸塩, 次亜ヨウ素酸塩, あるいは臭素酸塩, ヨウ素酸塩を生じる。反応の様式は pH および温度により異なるが, pH 10~13 では臭化物から次亜臭素酸塩を生じ, 一方炭酸水素ナトリウム溶液中でヨウ化物からヨウ素酸塩を生じる。

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て漂白剤、殺菌剤として用いられる。(山中・松野)

じあえんそさんえん てきてい 次亜塩素酸塩滴定 [英hypochlorite titration 独Hypochlorittitration, hypochloritimetrische 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如くに2当量の酸化を行なう。この反応



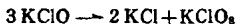
に基づく滴定を次亜塩素酸塩滴定という。多くの場合、次亜塩素酸塩による酸化反応はおそいが、次亜臭素酸塩はすみやかに反応するから、実際の滴定では被滴定溶液中に過剰の臭化カリウムを加えておき、次式の反応によって生じる次亜臭素酸イオンが酸化に使われる。試料のA



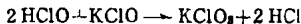
ルカリ性溶液中に臭化カリウムと過剰の次亜塩素酸塩標準液を一定量加え、余剰の次亜臭素酸塩をヨウ素還元滴定法によって定量するか、あるいはタルトラジンなどの指示薬を用い、臭化カリウムの存在で試料溶液を次亜塩素酸塩標準液で直接滴定する。標準液として次亜塩素酸ナトリウム溶液を用いることもあるが、この溶液は不安定である。次亜塩素酸カルシウム溶液は安定であり、標準液として適当である。この場合、式量の1/4が1当量である。標準液はヨウ素還元滴定法により、あるいは亜硫酸を用いて標定する。アンモニア(2NH₃+3Br⁻→N₂+3Br⁻+3H₂O)、尿素、硫化物、チオ硫酸塩、亜硝酸塩、過酸化水素などの定量に応用され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

じあえんそさんえんほう 次亜塩素酸塩法 [英hypochlorite process 独Hypochlorit Prozess] ー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— [英potassium hypochlorite 独Kaliumhypochlorit] 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：

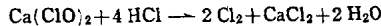


また酸を加えると次亜塩素酸を生じ、これが次のように反応して塩素酸カリウムを生じる：

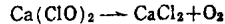


用途 水溶液はナトリウム塩と同様に強い酸化剤で、漂白液として用いられ、塩素化剤ともなる。(宮川誠之助)

じあえんそさんカルシウム 次亜塩素酸— [英calcium hypochlorite 独Calciumhypochlorit] Ca(ClO)₂=142.99. 高度サラシ粉*の主成物をなすものであり、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、市販の高度サラシ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シ粉、サラシ粉として製造される(→高度サラシ粉、→サラシ粉)。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 ·CaCl ₂ ·4Ca(OH) ₂ ·24H ₂ O
サラシ粉	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)

じあえんそさんぎん 次亜塩素酸銀 [英silver hypochlorite 独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)

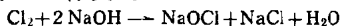
じあえんそさん だいにとろ 次亜塩素酸第二銅 [英 cupric hypochlorite 独 Kuprihypochlorit] 次亜塩素酸銅(Ⅱ)と同じ。Cu(ClO)₂ → 次亜塩素酸銅

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

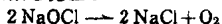
1 個の銅塩は知られていない。2 個の銅塩も固体としては取り出せず、水溶液としてのみ存在する。次亜塩素酸銅(Ⅱ)、次亜塩素酸第二銅(英 copper(Ⅱ) hypochlorite, cupric hypochlorite 独 Kupfer(Ⅱ)-hypochlorit, Kuprihypochlorit) Cu(ClO)₂=166.45。製法 水酸化銅(Ⅱ)を次亜塩素酸に溶解するか、または次亜塩素酸カルシウム溶液に硫酸銅溶液を加える。性質 水溶液も不安定で放置すれば塩化銅(Ⅱ)溶液と緑色の粉状のオキシ塩化銅(Ⅱ)(3CuO·CuCl₂·4H₂O)の沈殿とに分解する。(井口昌亮)

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 N₂OCl·H₂O 75~80°, NaOCl·2.5 H₂O 58°, NaOCl·5 H₂O 27° および NaOCl·6 H₂O(あるいは 7 H₂O) 18~21°。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。(右田徳彦)

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

ジー 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<ケッセン> [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 の半球形のなべ、ニッケルを 1~2% 含む鋼鉄でつくり、石炭、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。仕上なべはその材質が均一、ち密で気ホウを含まず、また鉱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。仕上なべ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 回ぐらいい繰り返して使用できる。仕上なべで加熱したのち 320~330° ぐらいいまで放冷し、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。

(松野真樹)

ジアコシアンミンジピリジンコバルト(Ⅲ)えん — (Ⅲ)塩 [英 diaquodiamminedipyridinecobalt(Ⅲ) salt 独 Diaquodiamminedipyridinkobalt(Ⅲ)-salz] [Copoly₂(NH₂)₂(OH)₂]X₂(Xは1個陰イオン)。左の一般式で示される化合物。製法 [Co(NH₂)₂(OH)₂Cl]₂X を水中におきピリジンで処理して得られる [Copoly₂(NH₂)₂(OH)₂Cl]₂ 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 [Copoly₂(NH₂)₂(OH)₂](NO₃)₂·2H₂O: 赤色結晶。水に難溶。[Copoly₂(NH₂)₂(OH)₂Cl]₂·2H₂O: カッ色ないし紅赤色結晶。濃塩酸中で 60° に熱すると [Copoly₂(NH₂)₂Cl] となる。硫酸上で無水塩となる。

[$\text{Copoly}_2(\text{NH}_3)_2(\text{OH}_2)_2\text{Br}$] $\cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 黄カッ色、大きな葉状晶。 [$\text{Copoly}_2(\text{NH}_3)_2(\text{OH}_2)_2(\text{SO}_4)_2\cdot 2\text{H}_2\text{O}$]: カッ紫色葉状晶。 [$\text{Copoly}_2(\text{NH}_3)_2(\text{OH}_2)_2(\text{S}_2\text{O}_8)_2\cdot 3\text{H}_2\text{O}$]: 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 [$\text{diaquodiammineplatinum(Ⅱ) salt}$] $\text{Diaquodiamminplatin(Ⅱ)-salz}$

[$\text{Pt}(\text{NH}_3)_2(\text{OH}_2)_2\text{X}_2$ (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: *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、*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: *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、*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ジアンド結体が得られる。水に可溶。例 シス塩 [Pt(NH₃)₂(OH₂)₂(NO₃)₂], [Pt(NH₃)₂(OH₂)₂(ONH₃)₂(NO₃)₂SO₄]: 真空中で、あるいは濃硫酸上では [Pt(NH₃)₂(SO₄)₂] $\cdot \text{H}_2\text{O}$ となる。[Pt(NH₃)₂(OH₂)₂](C₆H₅(NO₂)₂O)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。真空中五酸化ニリン上では *cis*-[Pt(NH₃)₂(C₆H₅(NO₂)₂O)₂] となる。水に難溶であるが、ゆっくりとかなり溶ける。溶解度 水 18°, 18.1g/100 ml. トランス塩 [Pt(NH₃)₂(OH₂)₂(NO₃)₂], [Pt(NH₃)₂(OH₂)₂Cl₂], [Pt(NH₃)₂(OH₂)₂SO₄], [Pt(NH₃)₂(OH₂)₂](C₆H₅(NO₂)₂O)₂ $\cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 黄色針状晶。五酸化ニリン上で比較的にすまやかにすべての水失って *trans*-[Pt(NH₃)₂(C₆H₅(NO₂)₂O)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 [$\text{diaquotetramminechromium(Ⅲ) salt}$] $\text{Diaquotetramminchrom(Ⅲ)-salz}$

[$\text{Cr}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2\text{X}_3$ (Xは1価陰イオン)]. 上の一般式で示される化合物。製法 [Cr(NH₃)₄(OH₂)(OH)]₂S₂O₈ 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 [Cr(NH₃)₄(OH₂)(OH)]₂Cl₂ を生ずる。例 [Cr(NH₃)₄(OH₂)₂Cl₃]: レンガ赤色結晶粉末。[Cr(NH₃)₄(OH₂)₂Br₃]: トウ赤色小板状結晶。[Cr(NH₃)₄(OH₂)₂(NO₃)₃].
(中原勝徳)

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

[$\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2\text{X}_3$ (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

(NH₃)₄CO₃]₂SO₄ 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。熱するとヘキソール塩になりやすい。アルカリ水溶液中では [Co(NH₃)₄(OH)₂]⁺ となりやすい。例 [Co(NH₃)₄(OH₂)₂(NO₃)₃]: よく成長した柱状晶。溶解度 水 22°, 1.03 mol/l. [Co(NH₃)₄(OH₂)₂Cl₃]: 小さい暗赤色の八面体結晶。d₂³ 1.783. 100°で [Co(NH₃)₄(OH₂)Cl]₂Cl₂ となる。溶解度 水 22°, 1.83 mol/l. [Co(NH₃)₄(OH₂)₂Br₃]: 溶解度 水 22°, 1.67 mol/l. [Co(NH₃)₄(OH₂)₂](SO₄)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。[Co(NH₃)₄(OH₂)₂](SO₄NH₂)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. [Co(NH₃)₄(OH₂)₂](CH₃COO)₂ $\cdot \text{H}_2\text{O}$: 暗赤紫色葉状晶。水に易溶。[Co(NH₃)₄(OH₂)₂](C₂O₄)₂: 冷水に難溶。[Co(NH₃)₄(OH₂)₂](C₆H₅N₃O₇)₂(ピクリン酸塩): うすい黄色針状晶。[Co(NH₃)₄(OH₂)₂]PO₄: レンガ赤色粉末。水に溶けアルカリ性。[Co(NH₃)₄(OH₂)₂](P₂O₇)₂ $\cdot 6\text{H}_2\text{O}$: 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 [$\text{diaquotetrammineruthenium(Ⅲ) salt}$] $\text{Diaquotetrammineruthenium(Ⅲ)-salz}$

[$\text{Ru}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2\text{X}_3$ (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。*cis*-[Ru(NH₃)₄Cl₂]⁺ あるいは *cis*-[Ru(NH₃)₄Br₂]⁺ 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 [Ru(NH₃)₄(OH₂)₂]²⁺ 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 [$\text{diaquobisethylenediaminechromium(Ⅲ) salt}$] $\text{Diaquobisäthylendiaminchrom(Ⅲ)-salz}$

[$\text{Cr}en_2(\text{OH}_2)_2\text{X}_2$ (Xは1価陰イオン)]. 上の一般式で示される化合物。シス塩およびトランス塩が知られている。製法 シス塩: *cis*-[Cr_{en}₂(OH₂)(OH)]₂S₂O₈ を濃酸で処理する。トランス塩: *trans*-[Cr_{en}₂(OH₂)(OH)]₂Br₂ 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。濃塩酸または濃臭化水素酸中で 120° に熱すると、それぞれの [Cr_{en}₂Cl₂Cl] または [Cr_{en}₂Br₂Br] になる。例 シス塩 [Cr_{en}₂(OH₂)₂Cl₂] $\cdot 2\text{H}_2\text{O}$, [Cr_{en}₂(OH₂)₂Br₂] $\cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 。トランス塩 [Cr_{en}₂(OH₂)₂Cl₂], [Cr_{en}₂(OH₂)₂Br₂].
(中原勝徳)

ジアコビスエチレンジアミンコバルト(Ⅲ)えん — (Ⅲ)塩 [$\text{diaquobisethylenediaminecobalt(Ⅲ) salt}$] $\text{Diaquobisäthylendiaminecobalt(Ⅲ) salt}$

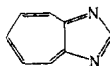
kobalt (III)-salz [Coen₂(OH₂)₂]₂X₃ (Xは1価陰イオン)。上の一般式で示される化合物。シスおよびトランス塩が知られている。シス塩は強い炎赤色。トランス塩はカッ赤色であり、シス錯体をアルカリ水溶液中で熱するとトランス錯体となる。製法 シス塩: 1) ヘキソール塩 [Co₂(OH)₂en₂](NO₃)₂を0°で濃塩酸で処理して塩化物が得られる。2) [Coen₂CO₃]X水溶液を濃酸で処理してからアルカリをやや過剰に加える。トランス塩: 1) *trans*-[Coen₂(OH₂)(OH)]X₂または*trans*-[Coen₂(NO₂)₂]Xを濃酸で処理する。性質 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 [Coen₂(OH₂)₂](NO₃)₂·H₂O: 光沢ある板状結晶。空气中で無水塩となる。[Coen₂(OH₂)₂]Cl₂·2H₂O: 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*-[Coen₂Cl₂]Clとなる。濃塩酸中で徐々に熱すると*trans*-[Coen₂Cl₂]Clとなる。[Coen₂(OH₂)₂]Br₂·2H₂O: 光沢あるへん平な結晶。塩化物とほとんど同じ性質を有する。[Coen₂(OH₂)₂]₂(SO₄)₃: 小さい光沢ある針状結晶。トランス塩 [Coen₂(OH₂)₂](NO₃)₃: 針状結晶。[Coen₂(OH₂)₂]Cl₂·2H₂O: 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*-[Coen₂Cl₂]Clとなる。[Coen₂(OH₂)₂]Br₂·2H₂O: 淡紫カッ色葉状結晶。115°では*trans*-[Coen₂Br₂]Brとなる。[Coen₂(OH₂)₂]₂(SO₄)₃: 小さい葉状結晶。80~90°ですべての水を失う。[Coen₂(OH₂)₂]₂(S₂O₈)₃: 細かい針状結晶。[Coen₂(OH₂)₂](NCS)₃·0.5H₂O: 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。(中原勲儀)

ジアコビスエチレンジアミンどう(II)えん

—銅(II)塩 [diaquobisethylenediamine-copper(II) salt] 或 Diaquobisäthylendiaminkupfer(II)-salz [Cuen₂(OH₂)₂]₂X₂ (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 暗青色ないし青紫色結晶。水に易溶。例 [Cuen₂(OH₂)₂]Cl₂: 青紫色葉状結晶。[Cuen₂(OH₂)₂]SO₄: 紫色微細結晶。[Cuen₂(OH₂)₂](NO₃)₂: 暗青色光沢ある六辺形小葉状結晶。融点 213°。[Cuen₂(OH₂)₂](α-O₂SC₁₀H₇)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。[Cuen₂(OH₂)₂](O₂SC₆H₅)₂·2H₂O (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。(中原勲儀)

ジアコビスエチレンジアミンニッケル(II)えん —(II)塩 [diaquobisäthylendiaminenickel(II) salt] 或 Diaquobisäthylendiaminenickel(II)-salz [Ni₂(OH₂)₂]₂X₂ (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かアルカリまたは熱で分解しやすい。例 [Ni₂(OH₂)₂]Br₂: 葉状結晶。[Ni₂(OH₂)₂](NO₃)₂: 柱状結晶。[Ni₂(OH₂)₂](ClO₄)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 [Ni₂(OH₂)₂](SO₂C₁₀H₇)₂: いずれも葉状結晶。ベンゼンスルホン酸塩 [Ni₂(OH₂)₂](SO₂C₆H₅)₂·2H₂O: 柱状または針状結晶。(中原勲儀)

1,3-ジアザズレン [1,3-diaza-azulene, 1,3-diazazulene] 或 1,3-Diazazulen] C₈H₆N₂=130. 製法 トロロン



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、

次にこれを酸化し、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、アルカリには不安定。

誘導体 ビタラート C₈H₆N₂·C₆H₅N₃O₄: 融点 207°(分解)。(瀬戸秀一)

ジアザチン [diazathine] 或 Diazathin] = チアジアン

9,10-ジアザフェナントレン [9,10-Diazaphenantholen] = フェナゾン [2]

ジアザミン [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 [hypo—ous acid unter—ige Säure] 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 H₂N₂O₂, 次亜リン酸 HPH₂O₄, 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変えた場合にのみ、この種の名前が用いられる。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。(山寺芳雄)

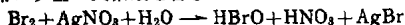
シアシ —脂 [shea butter] 或 Seabutter] アカツツ科 *Butyrospermum parkii* Kotschy の種子の核から得られる脂肪。この植物は西部アフリカ地方に多く産し、核の含油

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, ケトン化合物(炭化水素など) 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, ヌウ素価 53~65。用途 食用, セッケン製造など。(橋本哲太郎)

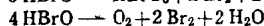
α,γ-ジアシヒペラジン [**α,γ-diacipiperazine**] = 2,5-ジケトピペラジン

じあしゅうそさん 次亜臭素酸 [**hypobromous acid** 亜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：



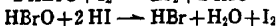
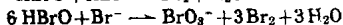
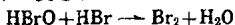
性質 黄色の特有の臭気をもつ溶液。沸点 20~25°/11~12 mm。K 20°, 2×10^{-9} 。酸性は次亜塩素酸よりも弱く、次亜ヨウ素酸よりも強い。次亜塩素酸よりも不安定で、放置すると次のように分解する：



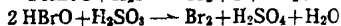
初めの式は暗所で重要であり、途中亜臭素酸の生成が仮定されている：



活性炭, ニッケル, コバルト, 銅などでは分解反応の触媒となる。酸化作用をもち、臭化水素, 臭化物, ヌウ素, ヌ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：

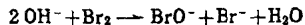


有機物に対しては次亜塩素酸と同様、酸化作用, 臭素化作用のほかにも二重結合に付加する。

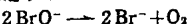
(近藤幸夫)

じあしゅうそさんえん 次亜臭素酸塩 [**hypobromite** 亜Hypobromit] 次亜臭素酸 HBrO (酸化数+1)の臭素を含む臭素酸の塩。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—

[**potassium hypobromite** 亜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においをもし、強い酸化剤である。(宮川誠之助)

じあしゅうそさんナトリウム 次亜臭素酸

— [**sodium hypobromite** 亜Natriumhypobromit] $\text{NaBrO} = 118.91$ 。製法・性質

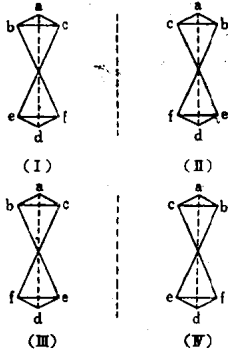
次亜塩素酸塩の場合と同様にしてつくる。すなわち、炭酸ナトリウムの水溶液に徐々に臭素を加えると水溶液として得られる。結晶は得られていない。強い酸化作用をもち、また臭素化剤としても用いられる。(宮川誠之助)

じあしゅうさん 次亜硝酸 [**hypopnitrous acid** 亜untersalpêtreige Säure] $\text{H}_2\text{N}_2\text{O}_2 = 62.03$ 。製法 この無水物に相当する酸化二

窒素と水との反応からは得られない。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シドで処理し、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

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、ノリ抜キ剤として用いる。また最近にはクモノスカビ (*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種類多量の消化酵素(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個以上の不重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)

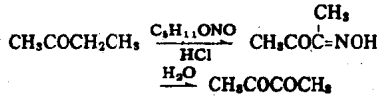


(I)と(II)および(III)と(IV)はそれぞれ光学的对掌体であるが、(I)と(III)または(IV)、(II)と(III)または(IV)はジアステレオマーである。ジアステレオマーは光学的对掌体と異なり、一般に旋光度はもちろん融点、溶解度などの物理的性質および化学的性質は必ずしも同一でなく、この性質の差を利用して異性体を分けることができる。化学的なラセミ分割*法の原理はジアステレオマーの溶解度の差を利用することにある。(佐藤博二)

ジアセタトぎんさんえん — 銀酸塩 [英 diacetatoargentate 独 Diacetatoargentat] $M^I[Ag(OOCCH_3)_2]$ (M^I 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、ジメチルジクトン、ジメチルグリオキサール、ブタンジオン、ジクトブタン [英 diacetyl, biacetyl, dimethyl diketone, dimethylglyoxal, butanedione, diketobutane 独 Diacetyl, Biacetyl, Dimethyldiketon, Dimethylglyoxal, Butandion, Diketobutan] $C_8H_{14}O_2=86.1$ 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), ベイ油*, 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で酸化セレン(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應用され、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 $C_8H_{10}(C=NNHCONH_2)_2$: 融点 $278\sim 279^\circ$ (酢酸から再結晶)。(内原力)

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] $C_7H_{10}O_3=142$ 。 $CH_3COCH_2COCH_2COCH_3$ 製法 2,6-ジメチル-γ-ピロンをアルカリ性で加水分解する。性質 葉状晶。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 $C_8H_{10}O(C=NOH)_2$: 針状晶。融点 68.5° 。
モノセミカルバゾン $C_8H_{10}O_2(C=NNHCONH_2)_2$: 融点 203° 。
ジフェニルヒドラゾン $C_8H_{10}O(C=NNHC_6H_5)_2$: 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-diacetylethane 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-ジアセトエチレン

ジアセチルこはくさん —— 琥珀酸 [英 diacetylsuccinic acid 独 Diacetylbernsteinsäure] = ジアセトコハク酸

ジアセチルさくさん —— 酢酸 [英 diacetyl-acetic acid] = ジアセト酢酸

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

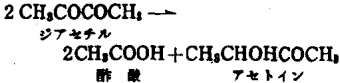
ジアセチルによろそ —— 尿素 [英 diacetyl-urea 独 Diacetylharnstoff] C₂H₄N₂O₃ =

NHCOCH₃, 144. 製法 塩化アセチルによつ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] = ジアセトベンゼン

ジアセチルムターゼ [英 diacetyl mutase 独 Diacetyl-mutase] 次の反応を接触する酵



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)

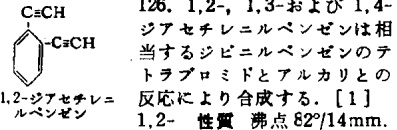
ジアセチルメタン [英 diacetylmethane 独 Diacetylmethan] = アセチルアセトン

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-methylen-diamin, Methylenbisacetamid] C₃H₁₀N₂O₂

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 (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] C₁₀H₈ =



$d_{17.5}^{20} 0.9788, n_D^{17.5} 1.5915.$

[2] 1,3- 性質 融点 2.5°, 沸点 78°/15mm. $d_{18}^{20} 0.9669, n_D^{18} 1.5841.$

[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。代表的なものは最も簡単なブタジインであり、またイサニン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 (萩原信簡)

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 ₃ 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 Diacetylen glykol] = 2,4-ヘキサジイン-1,6-ジオール

ジアセチレンジカルボンさん 一酸 [英 diacetylenedicarboxylic acid 独 Diacetylendi-carbonsäure] $C_6H_2O_4=138$. 性質 1分子

HOCC=CC=CCOOH の結晶水を含む板状晶 (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. (福本直樹)

ジアセチン [英 diacetin 独 Diacetin] → 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, diacetylaniline 独 Diacetylanilin, *N*-Phenyldiacetamid] $N(COCH_3)_2$ $C_{10}H_{11}NO_2=177$. 製法 アセト



トアニリドを塩化アセチルとともに $170\sim 180^\circ$ に加熱するか, または無水酢酸とともに 200° に熱する. 性質 板状晶(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] $C_4H_7NO_2=$

$(CH_3CO)_2NH$ 101. 製法 アセトアミドと塩化アセチルまたは無水酢酸を加熱する. 性質 針状晶(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-diacetindolizine 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 アセチル $CH_3COCH=CHCOCH_3$ アセチ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ジン $C_8H_6[C=C=NNHC_6H_3(NO_2)_2-2,4]_2$: 赤色針状晶(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 一 琥珀酸, ジアセチルコハク酸 [英 diacetosuccinic acid, diacetyl-succinic acid 独 Diacetobernsteinsäure, Diacetylbernsteinsäure] $C_8H_{10}O_6=202$.

COOH [1] 1,2- 性質 ケトエノール $CHCOCH$. 互変異性体として2形が存在す $CHCOCH$. 1) 結晶(水から再結晶). 融点 $185\sim 185^\circ$ (分解). 次の形のものより溶けにくい. 2) 針状晶. 融点 160° (分解). 水, エタノールに可溶: エーテルに難溶. 熱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 $C_8H_8O_4(COOC_2H_5)_2$: 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 $C_7H_8O_4(COOC_2H_5)_2$: 葉片状晶(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 $C_6H_8O_4(COOC_2H_5)_2$: 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: 柱状晶(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: 板状晶. 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} 1.45~1.46. 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 誘導体 ジエチルエステル $\dot{C}(COCH_3)_2$ $C_8H_8O_4(COOC_2H_5)_2$: 黄色 CH_2 を帯びた液体. 沸点 275° . COOH (福本直樹)

ジアセトさくさん 一 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] $C_4H_6O_4=144$. 遊離の状態ではきわめて不安定であるが,

$(CH_3CO)_2CHCOOH$ 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 $C_5H_7O_4(COOC_2H_5)_2$:

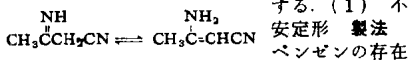
融点 23°, 沸点 197~198°, 102°/20 mm. d_{16}^{20} 1.151, 銅塩 $Cu(C_7H_7O_4)_2$: 青色針状晶. 融点 226~227°.

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_{16}^{20} 1.0967, n_D^{20} 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. 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 $Cu(C_8H_{11}O_4)_2 \cdot 2H_2O$: 青色結晶. 融点 148~151°. アルミニウム塩 $Al(C_8H_{11}O_4)_3$: 融点 129~130°. 水銀塩 $2Hg(C_8H_{11}O_4)_2 \cdot HgCl_2$: 融点 105°.

(森川尚威)

β, β -ジアセトスチレン [英 β, β -diacetostyrene 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 -Aminocrotonitril] $C_4H_6N_2=82.1$. 2形が存在する. (1) 不安定形 製法

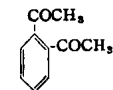


下でアセトニトリルにナトリウムを作用させると安定形とともに生成する. 性質 結晶. 融点 80~84°. ベンゼン中で加熱すると安定形に移行する. (2) 安定形 製法 アセトニトリルの無水エーテル溶液にナトリウムを作用させる. 性質 針状晶. 融点 52~53°. 水, エタノール, クロロホルム, ベンゼンに可溶. これがおそらくイミノ化合物であろう. (福山 勝)

1,3-ジアセトピリンドール [英 1,3-diacetopyrindole 独 1,3-Diacetpyrindol] = ピコリド

1,3-ジアセトピロコリン [英 1,3-diacetopyrrocoline 独 1,3-Diacetpyrrocolin] = ピコリド

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 Diacetylbenzol, 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酸化すれば得られる. [1]



o-ジアセトベンゼン

[2] m- 性質 針状晶 (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°. ジセミカルバゾン $C_8H_{10}(C=NNHCONH_2)_2$:

融点 238~240°.

[3] p- 性質 柱状晶(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 $C_{10}H_{10}O_2 \cdot 2H_3PO_4$: 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] = レゾジアセトフェノン

ジアセトンアミン [英 diacetonamine 独 Diacetonamin] $C_8H_{15}NO=115$. 製法 無水の

アセトンにアンモニア NH_3 を長く通ずるか, または $(CH_3)_2CCH_2COCH_3$ を長く通ずると, または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, 分解してメン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ン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 $C_8H_{15}N(C=NOH)$: 針状晶. 融点 58°, 沸点 130°/14 mm. シュウ酸塩 $C_8H_{15}NO \cdot C_2H_2O_4 \cdot H_2O$: 融点 126~127°. (福山 勝)

ジアセトンアルカミン [英 diacetonalkamine 独 Diacetonalkamin] $C_8H_{15}NO=117$. 製法

NH_2 OH ジアセトンアミンをナトリウムアマルガムで還元 $(CH_3)_2CCH_2CHCH_3$ 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— $C_8H_{15}O(NHCH_3)$: 沸点 184~185°, 73~75°/20 mm. 塩化金酸塩 $C_8H_{17}NO \cdot HgAuCl_4$: 結晶. 融点 101~103°.

N-ジメチル— $C_8H_{15}O[N(CH_3)_2]$: 沸点 188~189°, 75~83°/21 mm. 塩化金酸塩 $C_8H_{19}NO \cdot HgAuCl_4$: 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ピノール [英 diacetone alcohol, aceton-yldimethylcarbinol 独 Diacetonalkohol, Aceton-yldimethylcarbinol] $C_6H_{12}O_2=116$. 製法

アセトンを水酸化バリウムの存在で二量 $(CH_3)_2CCH_2COCH_3$ 化する. 性質 液体.