

藍より得らるる化合物。藍を硝酸にて酸化する時はイサチンに變ず(374頁参照), 而して後者は還元によりて次に略述する化合物の一屬を生ず。

イサチン (Isatin)  $C_6H_4 \begin{matrix} \text{CO} \\ \diagup \text{NH} \end{matrix} \text{CO}$  は橙赤色の柱狀結晶にして  $201^\circ$  にて融け, 水には殆んど溶解せず; 苛性アルカリには容易に溶けてラクチム (Lactim),  $C_6H_4 \begin{matrix} \text{CO} \\ \diagup \text{N} \end{matrix} \text{C}\cdot\text{OH}$  より誘導せらるる鹽を生ず, イサチンは之に相當するラクタム (Lactam)(634頁脚註)なり。イサチンをベンゼン溶液中にて五鹽化磷を以て處理する時は鹽化イサチン,  $C_6H_4 \begin{matrix} \text{CO} \\ \diagup \text{N} \end{matrix} \text{CCl}$  (之も亦ラクチムの誘導體なり)に變ず, このものは亞鉛末及び醋酸により還元せられて藍となる。

イサチンは鹽化  $\alpha$ -ニトロベンゾイルをシヤン化銀にて處理し, シヤン化物を加水分解し, 生ぜる酸を還元して合成せらる; かくして生ぜる  $\alpha$ -アミノベンゾイル蟻酸  $C_6H_4 \begin{matrix} \text{CO}\cdot\text{COOH} \\ \diagup \text{NH}_2 \end{matrix}$  は自然にそのラクタムなるイサチンに變ずるなり。

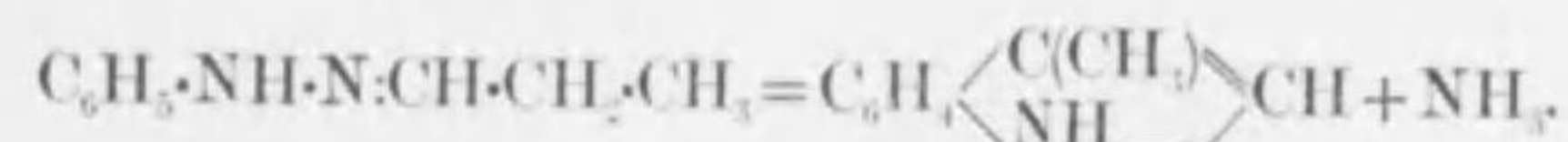
二オキシインドール (Dioxindole),  $C_6H_4 \begin{matrix} \text{CH(OH)} \\ \diagup \text{NH} \end{matrix} \text{CO}$ , はイサチンを亞鉛末及び鹽酸にて還元して製せらる; 此物をナトリウム-アマルガム及び水にて處理する時はオキシインドール (Oxindole),  $C_6H_4 \begin{matrix} \text{CH}_2 \\ \diagup \text{NH} \end{matrix} \text{CO}$  に變ず, このものは  $\alpha$ -アミノフェニル醋酸のラクタム (或はラクチム  $C_6H_4 \begin{matrix} \text{CH}_2 \\ \diagup \text{N} \end{matrix} \text{C(OH)}$ ) にして又インドキシル (755頁) の異性體なり。二オキシインドール及びオキシインドールは共に酸化劑によりイサチンに變ず。

インドール (Indole),  $C_6H_4 \begin{matrix} \text{CH} \\ \diagup \text{NH} \end{matrix} \text{CH}$ , はインデン (716頁), ピロール (720頁) 及び上に記載せる三種の化合物と密接なる關係あり; その誘

導體のあるもの例へばトリプトファン (629頁) の如きは非常に重要なり, 此等は或蛋白質の分解生成物中に存在するを以てなり 而してインドール自身は石炭タール中に存在すされど極少量に止る。

インドールはオキシインドール或は藍白を亞鉛末と熱して得べし, 無色にして,  $52^\circ$  にて熔融し, 水蒸氣中にて揮發す, 而してナフチル-アミンに類する臭氣を有す; インドールの蒸氣及び溶液はアルコール及び鹽酸にて濕せる松材片に櫻實色を生ず (720頁) 而してインデンの如くピクリン酸と化合して結晶性化合物を造る。

數多のインドール誘導體は脂肪族アルデヒド, ケトン及びケトン酸のフェニル-ヒドラゾン を鹽酸或は鹽化亞鉛と共に熱して製せらる (Fischer). 例へばプロパルデヒドのヒドラゾンは  $\beta$ -メチル-インドール (スカトール, Skatole) を生ず,



この化合物は糞中に存在し甚だ不快なる臭氣を有す。

## 第四十二章

## 有機化学に於ける觸媒の利用

有機化合物の製造に觸媒 (Catalyst) の利用は多數の著しく異なる反應の場合につきて既に簡単に説述したり；脂肪族化合物の場合につきてはアセチレンをアセタルデヒド(89頁)及び醋酸(166頁)に、第一及び第二アルコール類を夫々アルデヒド及びケトンに(152頁)、又脂肪酸をケトン(153頁)に變ずること等之なり。これ等の方法の中の或ものは既に大規模に實施せられたり而して近き將來に於てアセタルデヒド、醋酸、アセトン及び多くの比較的簡單なる有機化合物は現在の方法によるよりも更に廉價に炭化カルシウムより製せらるゝに至るべし。

觸媒は又芳香族化合物を實驗室内若くは大規模に製造するに當りても重要な役割を演ず。ハロゲン遷傳體(420頁)、第一銅鹽類(459頁)、銅(460頁)、及び硫酸第二水銀(531頁)等の使用はその實例として引證することを得べし。銅、青銅、及び銅鹽類は唯にチアゾニウム鹽類の分解に於てのみならず尙芳香族化合物の種々なる他の反應にも使用せらる——例へば二フェニル-アミン及び三フェニル-アミンの製造(454頁)に於けるが如し。ベンゼン核の炭素と直接結合せるハロゲン原子が極めて強固に結合するは一般法則なれども銅鹽の存在に於ては一ハロゲン化合物の場合に於ても尙そのハロゲンを  $-NH_2$  基にて置換することを得；例へばクロル-ベンゼンはアンモニア及び硫酸銅と加壓下に熱すればアニリンに變ず；クロル-トルエンはトルイデン又パラ-ニクロル

-ベンゼンはパラ-フェニレン二アミンを與ふ。芳香族化合物中のハロゲン原子は又銅觸媒の存在下に他の基にて置換するを得。ブロム-ベンゼン(10-20瓦)は無蓋器中にて乾燥せるカリウム-フェネート(石炭酸カリウム)(Potassium phenate)と熱するも殆んど作用せず；然れども約1%の銅粉の存在するや  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NHC}_6\text{H}_5$  (融點  $28^\circ$ ) を生じ約四時間後に反應は實際上完結す。

沃素は芳香族のアミノ化合物が關與する多くの反應に於て極めて有効なる觸媒なり。α-ナフチル-アミンとアニリンとを極めて少量の沃素の存在下に熱すれば  $\text{C}_{10}\text{H}_7\text{NHPh}$  を與ふ、アニリンの代りにトルイデン又はザイリデンを用ふるも同様の反應を生ず。

## ニッケルの助力による還元

比較的近年に於て一般的に使用せらるゝに至れる甚だ重要な接觸法中に於てサバチエ氏(Sabatier)とサンダラン氏(Senderen)及び其他の人々の共同研究に基づく方法は優越せる地位を占む。

白金黒が分子狀酸素を以てする或種の酸化反應に於て觸媒として働くといふデービー氏(Davy)の發見はこの同一物質を分子狀水素を以てする還元法に應用せん事を企圖せしむるに至れり。かくして白金黒の存在に於ては酸化窒素は水素と反應してアムモニア及び水を與へ、又沃素は沃化水素に還元せらるゝ事を發見したり、其後この觸媒は或有機化合物の場合に適用せらるゝに至れり；斯くしてシヤン化水素はメチル-アミンに又アセチレンはエチレン及びエタンに還元せられたり。

ザパチエー氏の研究(1897-1905)は或種の金屬特にニッケルが格段なる形状にて(762頁)存在する場合に於て殆んど總ての有機化合物が適當なる條件下に水素と化合することを示したり；注目すべき唯一の例外は飽和化合物なり——即ちパラフィン類、環状パラフィン類、それ等のエーテル類、アミノ及びヒドロキシ誘導體並にそれ等のカルボン酸等なり。この發見に依りて從來有機化學の研究に際して殆んど見るを得ざりし多くの化合物を實驗室のみならず尙大規模にも製造し得るに至れり。

或場合、例へば、アセチレンの還元に於ては適當に製したるニッケル(762頁)上に常溫に於て兩氣體の混合物を單に通過せしむれば足れり。反應は熱の發生を伴ひて生起し且つ充分過剰の水素の存在するやエタンは實際的に唯一の生成物なり；然れども理論量乃至はそれより少なき水素を用ふる時は脂肪族、環状パラフィン族、並びに芳香族列の飽和及び不飽和炭化水素を生成す而して溫度の上昇によりて炭素を遊離することあり。

一般には有機化合物の蒸氣と水素との混合物をば適當なる溫度即ち通常 130° 乃至 200° 附近に熱したる觸媒の層の上に通過せしむ。各特殊の反應に對してそれぞれ最適の溫度 (Optimum temperature) ありて實驗的に決定せらる而して條件を適當に選定するにあらざれば反應は豫期し或は希望するものと全然異なる過程を取る事あり。

正當なる條件下にエチレンは定量的にエタンに、又他のオレフィン類は相當するパラフィン類に夫々還元せらる。

他の型の不飽和化合物も同様に水素との直接化合によりて還元せら

れ、ニトリルは第一アミンを又カルビルアミンは第二アミンを與ふ。アルデヒド類及びケトン類は相當する第一又は第二のアルコールに變ず、後の場合に於て生成物は概してピナコン(155頁)を含まず。オレフィン系のアルデヒド類及びケトン類は一般に先づ相當する飽和化合物に還元せられ其後更に變化して飽和の第一及び第二アルコールとなる。

ベンゼン及び總てのそのメチル換成體(トルエン、ザイレン等)はニッケル觸媒の存在に於て容易に水素と化合して相當する環状パラフィン類(707頁)に變ず；これ等の反應に對する適當なる溫度範圍は 150° 乃至 180° にして收量は殆んど定量的なり。

メチル基よりも更に複雑なる側鎖を有する芳香族炭化水素も同様に還元せらる然れども還元生成物は屢少量の低級同族體を含むこれ側鎖の破壊せらるゝによるなり。例へばプロビルベンゼンはプロビル環状ヘキサンと少量のメチル環状ヘキサン及びエチル環状ヘキサンを與ふるが如し。

溫度を約 250° 以上に高むれば芳香族炭化水素の還元は不完全となり約 300° に於て還元は全く停止するに至る；此溫度以上にてニッケル觸媒の存在下に環状ヘキサンはベンゼン及び水素に分解し且つベンゼンの一部分はメタンに還元せらる。

更に複雑なる芳香族炭化水素例へばナフタレン、アントラセン、及びフェナントレン等も同様に還元せらる而してこれ等の場合に於ては屢一種以上の還元生成物を單離せしむることを得；斯くしてナフタレンより用ふる溫度に應じて四水素誘導體、 $C_{10}H_{12}$  (沸點 205°) 又は十水素誘導體、 $C_{10}H_{18}$  (沸點 187°) を製し得べし。

ベンゼン及び其同族體の簡單なる一ヒドロキシ及び一アミノ誘導體、例へば、フェノール、クレソール、アニリン及びトルイジン等は相當する環状パラフィン化合物即ち環状ヘキサノール、環状ヘキシルアミン等に還元せらる；然れども鹽基類は其一部アムモニアを生成して環状炭化水素となる且つ他の副反應も亦可成りの程度に生起すべし。芳香族カルボン酸類はこの方法にては容易に還元せざれども一カルボン酸類のエステルは容易に水素と化合す而して加水分解によりて相當する環状パラフィンカルボン酸類を與ふ。

置換されたる芳香族化合物をサバチエー氏法にて處理する時に反應の經過は置換基の本性及び溫度によりて支配せらる。斯くして例へばスチロレン(539頁)の如き不飽和の側鎖を有する炭化水素は先づエチルベンゼン(300°に於て)次にエチル環状ヘキサン(180°に於て)に還元せらる。同様にベンザルデヒド及びアセトフェノンは先づ相當する芳香族炭化水素(夫々トルエン、及びエチルベンゼン)次に溫度を降下せしめて相當する環状パラフィンに還元し得べし。

脂肪族及び芳香族炭化水素の或鹽素誘導體はニッケルの存在下に水素により還元せられて鹽化水素を脱失すされどかゝる反應は多く重要なものにあらず；臭素及び沃素誘導體は之を還元すること容易ならず、これ儘に觸媒の中毒(763頁)に原因すべし。

上記反應に用ひたるニッケルはこの金屬を硝酸(ハロゲン化合物を含まざる)に溶解し、硝酸鹽を分解の完了するまで暗赤熱にて焼き、後其酸化物を約300°に於て純粹の水素氣流中にて還元して製せらる。他の一方法は輕石(適度の大きさに碎きたる)をよく洗滌せる沈降水酸化ニ

ツケルの糊狀體と攪拌し、乾燥後純粹の水素氣流中にて酸化物の完全に還元せらるゝまで熱するなり。

かくして得たる金屬は淡褐色より黑色に至る種々なる色を有す；屢自然性(Pyrophoric)を有し空氣に觸るれば直ちに酸化す。かゝる理由に基づき酸化物の還元は後刻有機化合物の還元を使用すべき同一管中にて行はる。

觸媒の製造並びに有機化合物の還元を使用する水素の純粹なるべきことは最大重要事なり。即ちハロゲン、硫黄、砒素、及び磷等の化合物は痕跡も之を含有すべからず、これ等化合物の多くは觸媒を中毒せしめ使用に堪へざらしむるを以てなり。純粹の水素を用ふるも此等元素の化合物が痕跡にても存在するや還元は全く阻止せらる；さればチオフィエンの痕跡を含有するベンゼンは還元するを得ず、然れども二硫化炭素の可成りの量の存在はベンゼンの環状ヘキサンへの還元を妨げず。

亞鉛と稀釋せる純鹽酸とより發生せしめたる水素は先づアルカリ、次に暗赤熱に熱したる銅を充たせる管、最後に再び濕れるアルカリを充填せる管中を通過せしめて精製す。水素中より全く水蒸氣を除去することは必ずしも重要ならず。

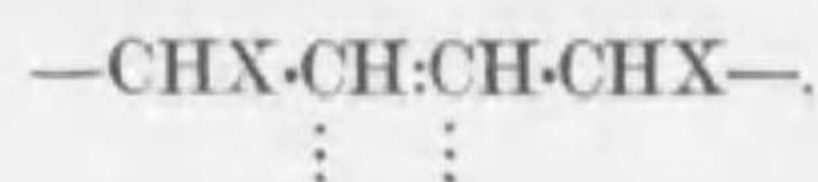
觸媒は通常の燃焼管(19頁)中にて製造し且そのまゝ使用して可なり、此際燃焼管は砂を充せる鐵製の桶に入れて其一部を砂にて覆ひ尙1本又は2本の寒暖計を砂層中に挿入し溫度を計るに便せしむ。還元すべき物質が相當揮發性のものなる時は之を適當の溫度に熱したる蒸溜フラスコ中に入れ水素の氣流によつて蒸發せしむ；或はT字管の垂直管中へ分液漏斗より物質を滴下せしめ水平管の一方より水素を送入するも可なり。後の場合に於て液が燃焼管に入る以前に完全に蒸發せ



-CH:CH:CH:CH- 基を有する分子の場合に於て中央の二炭素原子の部分原子價は互に相中和し兩端の二炭素原子の部分原子價は尙自由に牽引し得と想像し得べし其關係次の方式にて示すが如し。



この共軛系 (Conjugated system) の兩端二炭素原子の二個の部分原子價によりて添加が行はれ次の新しき基を形成す。



今これ等の見解をベンゼンの場合に適用すれば此炭化水素に對するケクレ氏 (Kekulé) の原式に歸るを得べし。茲にベンゼンの分子は共軛



系と思考し得べしされど遊離の部分原子價を有せず従つてオレフィンの如く容易に加成體を生成し能はざるべし。

三種の開鎖化合物——フラン、チオフェン及びピロール (717頁)——の分子も亦共軛式又は中心式と見做し得べし；若しも前者を採用する時はピロールの還元はチーレ氏の方式に従つて起りピロリンの構造は先に與へたる式 (721頁) の代りに  $\begin{array}{l} \text{CH-CH}_2 \\ \parallel \\ \text{CH-CH}_2 \end{array} \text{NH}$  を採用せざるべからず。

### 脂油の硬化

大部分パルミチン酸及びステアリン酸のグリセリドより成る固状の

動物性脂肪 (Animal fat) は比較的少量のオレイン酸 (189頁) のグリセリドを含有する植物性油 (Vegetable oils) に比して其量遙に貧弱なり加ふるに脂肪の加水分解によりて得らるゝ飽和酸は液状不飽和酸より遙に價値あり何となれば飽和酸のみにてステアリン蠟燭の製造及び他の多くの目的に使用し得るを以てなり。飽和酸は液状不飽和酸の多分を含める酸の混合物より更に硬く且つ良質の石鹼を與ふるものとす。

扱てオレイン酸は正ステアリン酸のオレフィンの誘導體 (319頁) にしてリノール酸 (Linolic acid),  $\text{C}_{18}\text{H}_{32}\text{O}_2$  は多くの油類の中にグリセリドとして存在する他の不飽和酸にしてステアリン酸の二オレフィンの誘導體なることは既知に屬す。是を以てこれ等二種の油状不飽和化合物を還元して理論上大規模にステアリン酸を製造し得べきこと明白なり然れども實際的に通常の還元剤を使用して此目的を達し得ざるものと知られたり。サバチエー氏の研究はこの極めて重要な問題を解決すべき一新方法を指示したり。

實驗の結果オレイン酸は之を甚だ激烈なる水素氣流によつて雲霧状となし約  $280^\circ$  に保てるニッケル觸媒の層上に通ずるか又は減壓下に酸を水素の氣流中にて蒸氣に變じ後混合氣體を微細なる金屬にて被へる輕石の塔中を通過せしめてステアリン酸に還元し得ることを發見したり。

其後に至り酸を霧状化し或は蒸氣に變ずることは不必要にして液體を適當なる觸媒例へばニッケルにて被へる輕石と混じこの混合物中に一定溫度範圍内にて水素を通過せしめて還元し得ることを知れり。又他の一方法は約  $180^\circ$  に熱したる油の中に粒状ニッケルを投入し油中へ

水性瓦斯 (Water-gas) を激しく流入せしむるなり；此際先づニッケル-カルボニル (Nickel carbonyl) を生じ次に分解して極めて微細なる金屬の懸吊體 (Suspension) を生ず、此物は其後加熱したる混合物中に水素を適する時に極めて有効なる觸媒として働く。

其後又イパチエウ氏 (Ipatiew) 氏は金屬の代りにニッケルの酸化物を使用して満足なる結果を得ることを発見したり；加之酸化物は金屬の如く容易に中毒せらるゝことなく従つてあまり屢新たにするの不便なし；然れ共酸化物を用ふる時は一般に可成りの壓力下に作用せしむること必要なり然らざれば還元は唯徐々に生起するのみ。

液狀不飽和酸類を還元する上記諸方法の發見に次いでグリセリド其物が還元せらるゝに到れり、この結果はノルマン氏 (Norman), 又ベッドフォード (Bedford) 及びエルドマン (Erdmann) 兩氏等の研究の賜にして此等の學者は酸化ニッケルの存在に於て油脂類は常壓下に還元せらるゝことを発見したり、約  $-16^{\circ}$  に冷却せざれば固結せざる亞麻仁油の如き油を上如く處理して約  $68^{\circ}$  の融點を有する固體脂に直接變化せしめ得たり；此固體脂は石鹼製造其他に利用して便なり；この固體脂を加水分解すればそれより得らるゝ酸類の固狀混合物はステアリンと同一目的に利用し得べし、油を硬化することの他の利益は或種の油 (殊に魚油) が有する極めて不快なる臭氣を概ね除去し得る點にあり、尤も大抵の硬化油は永續性の稍不快なる臭氣を有するものとす。

これ等の還元に於てニッケル又は酸化ニッケルが營む機能に關しては未だ明ならず且又酸化ニッケルが觸媒として働く前に一時的に一旦金屬にまで還元せらるゝや否やも不明なり、或斯道の權威者の言によれ

ば酸化物,  $\text{NiO}$  又は  $\text{Ni}_2\text{O}_3$  は亞酸化物 (Sub-oxide)  $\text{Ni}_2\text{O}$  に還元せられ次に油と深黒色の加成體を作りて更に還元せらるゝことなきに至ると。

ニッケル, 銅, 鐵及びコバルト以外白金及びパラヂウム等も油の硬化は勿論尙一般に還元を使用するを得、初めの三種のニッケル代用品中唯銅のみが時として便利なるニッケル代用品として使用せらる、何となれば銅はさまで容易に中毒せず又側鎖を有するベンゼン誘導體を處理するに當り芳香族の核に何等の變化を生せずして側鎖のみを還元し得るを以てなり、白金及びパラヂウムは屢コロイド狀懸吊體 (Colloidal suspensions, 707頁) の状態にて使用せらるこの場合還元は屢常温にて遂行せらる；パラヂウムはその値の甚だ高價なるに拘らずその能率の甚だ大なるがために油類の硬化に使用せらる即ち重量にて其一分は油の 100,000 分を硬化せしむる能力あるがためなり。

大規模に油の硬化を行ふに當りては油中に存在する遊離酸を豫じめ中和せざるべからず之れが爲には油を炭酸石灰又は甚だ稀薄なる炭酸曹達溶液と振盪すべし、次に油を若し要すれば沈降水酸化銅又は接觸能を失へる (使用済) ニッケル觸媒と共に攪拌して觸媒に毒として作用する硫黄化合物を除去すべし、かく精製せる油は次に水を除き (水あれば加水分解を起す)  $180^{\circ}$  乃至  $250^{\circ}$  に熱せられたる金屬又は酸化物の觸媒の層上に水素氣流によつて霧散せしむ；或は 2-3% の觸媒と充分混和し水素氣流を通せる加熱室内に霧散せしむ、通常操作は 2-10 氣壓の壓力下に行はる、他の諸方法も亦用ひらる即ち油と觸媒とを熱器中に容れポンプを用ひて還元の完結するまで混合物中に水素の氣流を循

還せしむ。其後熱液體を濾過して觸媒を分別し直ちに次の新たなる還元を使用す。これ等の操作に用ふる水素は電解により或は鐵に水蒸氣の作用により製し得べし又苛性曹達製造の副産物を使用するも可なり。

ドイツ及びオーストリアに於て硬化油はタルゴル、カンデリット、デュラトル (Talgol, Candelite, Duratol) 等の商品名を有す；今後これ等の製品は今日人造バター (マーガリン, Margarine, 193頁) の製造に使用せらるゝ天然脂肪を驅逐するに至るべし。

#### 石油の“クラッキング”

粗製石油 (原油) より分溜によりて得らるゝ甚だ揮發し易き液狀炭化水素 (ペトルル, Petrol) に對する大なる需要と高沸點の分溜液の比較的廉價なるとは“クラッキング” (Cracking 破壊分裂の意) と呼ばるゝ後者を一部前者に變ずる工業的方法を擡頭せしむるに至れり。此方法に於ては暗赤熱以上に熱したる管又は室中に高沸點の炭化水素の混合物を通ずるなり。甚だ複雑なる反應起り、脂肪族及び芳香族炭化水素を含有し燈火及び加熱用に適する氣體を發生す而して原の油の或部分はペトルルの代用に供し得べき低沸點の炭化水素の混合物に變ず；同時に炭素又は甚だ大なる分子量を有する炭化水素を分離す即ち分解及び縮合が相伴ひて生起するなり。

これ等の方法に於て觸媒を使用する時は所要の變化を遙かに低き溫度に於て生起せしめ従て結果に大なる變化を促し揮發性液體の收量を更に良好ならしめ得べし。かくして甚だ異なる數多の物質が此目的に

供せられたり；唯に鐵、銅等の金屬のみならず尙礬土 (Alumina)、二酸化チタン (Titanium dioxide) 等の酸化金屬及び鹽化アルミニウムの如き鹽類も使用せられたり。これ等の製品中に含まるゝ或種の不飽和炭化水素は空氣中にて容易に酸化し且つ嫌ふべき臭氣を有するを以て斯の如き物質を含有する混合物はニッケルの存在の下に水素を以て還元しかくしてあらゆる點に於てペトルル代用品として恰好の液體に變じ得べし。



# 索引

〔一物質につき一箇以上の索引を設け若し其一を太き活字にて示したるときは該物質は其處に系統的に記載せらるゝことを示す〕

## イ

<p>イソフタル酸メチル .....<sup>頁</sup>533</p> <p>イソフタル酸 .....<b>533</b></p> <p>イソブレン ..... <b>91, 665</b></p> <p>イソプロピル-アルコール .....<b>114, 116, 143</b></p> <p>イソプロピル-アミン .....235</p> <p>イソプロピル-ベンゼン .....<b>416</b></p> <p>イソプロピル-カービノル .....112, <b>115</b></p> <p>イソプロピル 酢酸 .....173</p> <p>イソプロピル安息酸 .....416</p> <p>イソブチロン .....151</p> <p>イソブチル-アルコール ..... 112, <b>115</b></p> <p>イソブチル-カービノル .....115</p> <p>イソブタルデヒド .....150</p> <p>イソブタン .....<b>61, 62, 65</b></p> <p>イソブチレン ..... 81, 114</p> <p>イソグアレラルデヒド .....150</p> <p>イソシアン酸エチル .....358</p> <p>イソシアン酸アルキル類 .....358</p> <p>イソシアン化物類 .....<b>354</b></p> <p>β-イソアミレン .....81</p> <p>イソアルコール類 .....113</p> <p>イソアミル-アルコール .....115</p> <p>イソニコチン酸 .....595</p> <p>イソニトリル類 .....354</p> <p>イソペンタン .....<b>63</b></p> <p>イソキノリン .....586, <b>599</b></p> <p>イソ酪酸 .....<b>175, 185</b></p> <p>イソチオシアン酸アリル(イソ硫シアン酸</p>	<p>アリル) .....<sup>頁</sup><b>360</b></p> <p>イソチオシアン酸鹽類, アルキル .....360</p> <p>イソ癩草酸 .....<b>175, 185</b></p> <p>イソ癩草酸イソアミル .....214</p> <p>イソ琥珀酸 .....<b>276</b></p> <p>インヂゴニスルフォン酸 .....754</p> <p>インヂゴチン(藍靛) .....754</p> <p>インドキシル .....754, 755</p> <p>インドキシル酸 .....755</p> <p>インドール .....<b>756</b></p> <p>イセチオン酸 .....642</p> <p>イヨリン .....327</p> <p>イオシン .....<b>745</b></p> <p>イミド尿素 .....<b>638</b></p> <p>一クロル-アントラセン .....576</p> <p>一ブロム-ピリチン .....587</p> <p>一カルボン酸類 ..... <b>160, 172, 520, 534</b></p> <p>一價アルコール類 .....<b>94</b></p> <p>一價フェノール類 .....487</p> <p>一半テルペン類 .....664</p> <p>一ヒドロキシ-ナフタレン類 .....565</p> <p>一般式 .....66</p> <p>異性 .....64</p> <p>硫黄の定量 .....28</p> <p>硫黄の検出 .....17</p> <p>インヂカン .....754</p> <p>イソチオシアン酸アルキル .....360</p> <p>イドース .....691, 692</p>
---	--

インデン.....716  
 インドール 醜酸.....629  
 イサチン .....374, 758; 鹽化物.....756  
 イソ龍腦.....670  
 イソボルニル 醜酸鹽 .....670; 鹽化物.....670

ロ

ロダン酸鹽類.....359  
 ローザニリン.....735, 737  
 ロゾール酸.....742  
 ロツセル鹽.....281  
 ロセリン.....751  
 六メチレン.....401, 703, 708  
 六メチル-バラローザニリン鹽化物 .....740

ハ

配糖體(グルコシド).....347, 676, 701  
 ハロゲン過傳體.....183, 420  
 ハロゲン誘導體.....194, 420  
 バラ乳酸.....262  
 バラ化合物類.....387  
 バラフィン蠟.....71  
 バラフィン類.....53, 63, 71  
 バラ-フォルム-アルデヒド.....130  
 バラ-ローザニリン.....735  
 バラバン酸.....630, 631  
 バラ-コレステロール.....642  
 バラ-アルデヒド.....138  
 バラ-キニン類.....516, 568, 576  
 バラ-シヤン.....345  
 ババグエリン.....613  
 バルミチン酸セチル.....118  
 バルミチン酸.....170, 185  
 バルミトン.....151  
 バウマン及びシヨツテン氏法.....525  
 バリスタイト.....341

イソダイナミック異性體 (デスモトロー  
 プ) .....222  
 イソ-リウシン.....623  
 イソ-プロピル-アミン.....235  
 イソキノリン-メト沃化物.....59

六水素シメン.....658, 671  
 六水素ベンゼン.....401, 708  
 六水素ピリヂン.....588, 591  
 六鹽素エタン.....60  
 六水素テレ-フタル酸類.....715  
 六メチレン-四アミン.....131, 236

八アセチル麦芽糖.....336  
 八アセチル蔗糖.....334  
 醜醇, アルコール.....104, 699  
 醜醇, チアスターゼによる.....106, 339  
 醜醇, 乳酸.....174  
 醜醇, 醜酸.....166  
 醜醇, 酪酸.....174  
 薄荷油.....671  
 薄荷精.....672  
 馬尿酸.....363, 522  
 麦芽糖.....35, 696  
 媒染劑類.....726  
 Barley sugar (大麥糖).....333  
 バーキン氏反應.....538  
 半完面體.....289, 296  
 番木鱈子のアルカロイド.....612  
 バルピチウル酸.....634  
 發色團.....730  
 ハロゲン化マグネシウム-アルキル.....246  
 バラ-ニトロアニリン赤.....750

白金, 觸媒として.....722, 769

ニ

ニイソアミル-エーテル(チイソアミル-  
 エーテル).....127  
 ニイソプロピル(チイソプロピル).....65  
 ニイソプロピル-エーテル(チイソプロ  
 ピル-エーテル).....126  
 ニイソプロピル-ケトン(チイソプロピ  
 ル-ケトン).....151  
 ニ糖類.....332, 696  
 ニトリル.....583  
 ニトリル類.....353  
 ニトロ-パラフィン類.....205  
 ニトロ-ベンザルデヒド類.....507  
 ニトロ-ベンゼン.....435  
 ニトロ-トルエン類.....437  
 ニトロ-エタン類.....205  
 ニトロ-ウラシル.....633  
 ニトロ-ウラシル酸.....633  
 ニトロ-グリセリン.....312  
 ニトロ-グアニチン.....639  
 ニトロソニメチル-アニリン.....433  
 ニトロソ-フェノール.....453  
 ニトロサミン類.....232, 452  
 ニトロソ-ピペリチン.....592  
 ニトロ-フェニル-アミノ-プロピオン酸.....629  
 ニトロ-フェニル-プロピオン酸.....541  
 ニトロ-フタル酸.....556  
 ニトロ-フェノール類.....488  
 ニトロ-フェニル-ニプロム-プロピオン  
 酸類.....539  
 ニトロ-アリザリン.....582  
 ニトロ-アセトアニリド類.....449  
 ニトロ-アニリン類.....448, 449

ニトロ安息酸類.....528  
 ニトロ肉桂酸類.....539  
 ニトロ化合物類.....400, 433  
 β-ニトロ-α-ナフチル-アミン.....563  
 α-ニトロ-ナフタレン.....556, 563  
 β-ニトロ-ナフタレン.....563  
 ニニトロ-α-ナフトル.....533  
 ニニトロ-α-ナフトル-スルフォン酸の  
 カリウム鹽.....753  
 ニニトロ-ベンゼン.....436  
 ニフェニル-メタン.....418, 513  
 ニフェニル 417, 583; ケトン.....513  
 ニフェニル-アミン.....453  
 ニフェニルニカルボン酸.....583  
 ニプロバルギル(チプロバルギル).....91, 378  
 ニ砒素四メチル.....243  
 ニプロピル-ケトン(チプロピル-ケト  
 ン).....151  
 ニプロピル-アミン.....227  
 ニプロピル-アセト醜酸エチル.....217  
 ニエチル-ニトロサミン.....232  
 ニエチル-ケトン(チエチル-ケトン).....151  
 ニエチル-アミン.....231  
 ニエチル-フォスフィン.....239  
 ニエトオキシ鹽素ピウリン.....637  
 ニアセチン(チアセチン).....310  
 ニアセチル-クロ、ヒドリル.....312  
 ニアリル(チアリル).....91  
 ニアミノ-ベンゼン類.....442, 445, 450  
 ニアミノ-化合物類.....442, 445, 450  
 ニアミノ-ニフェニル.....471  
 ニメチル-キサントチン.....635, 637

ニメチル-ベンチジン	471, 752	1:4-ジアミノ-ナフタレン	568
ニメチル-フェニレン二アミン	466	$\alpha\alpha$ -ニクロ、ヒドリ	311, 312
ニメチル-ピリジン類	593	$\alpha\beta$ -ニクロ、ヒドリ	311, 312
ニメチル-エチル-メタン	293	ニ鹽素アセトン, 對稱	284, 312
ニメチル-アセチレン	91	ニタロル-アントラセン	576
ニメチル-アミノ-アゾベンゼン	466, 747	ニタロル-ベンゼン	377, 423, 758
ニメチル-アミノ-アゾベンゼンスル フオン酸	749	ニ鹽素エチレン	88
ニエチル-アミン	231	ニクロル 醜酸(ヂクロル 醜酸)	183
ニメチル-アニリン	442, 451, 452	$\alpha\beta$ -ニクロ、 $\gamma$ -プロピオン酸	312
ニメチル-マロン酸	276	$\beta$ -ニ鹽素プロマン	143, 156
ニメチル 醜酸	175	ニ鹽化ロードベンゼン	427
ニメチル-カテコル	495	ニ鹽化三エチル-アルシン(三エチル アルシンニ鹽化物)	242
ニメチル-カービノル(ヂメチル-カービ ノル)	112, 113	ニ鹽化エチレン	79
ニメチル-ケトン(ヂメチル-ケトン)	142	ニ鹽化メチレン	195
ニ水素シメン類	659	ニ鹽基酸類の電氣分解	74, 90
ニヒドロキシ-マロン酸	631	ニプロム-アントラキノ	579
ニヒドロキシ-ウラシル	634	ニ水素ベンゼン類	401
ニヒドロキシ-アゾベンゼン	747	ニプロム-エチル-ベンゼン	539
ニヒドロキシ-ベンゼン類	494	ニ臭素エチレン	88
ニヒドロキシ安息酸類	549	ニプロム-プロピオン酸	318
ニヒドロキシ-ナフタレン類	569	ニプロム六水素ベンゼン	402
ニヒドロキシ-フェナントレン	584	ニプロム六メチレン	402
ニヒドロキシ-フタロフェノン	743	ニプロム琥珀酸	280, 282
ニヒドロキシ琥珀酸	279	ニ臭化エチレン	79
ニナフトル類	566, 567	ニ臭化カンフエン	655
ニオキシ-ピウリン	635, 636	ニ臭化ブチレン	91
ニウリン	627	ニ臭化プロピレン	80, 308
ニコチン 605; ニメト沃化物	606	ニ臭化ビネン	653
ニコチン酸	587, 594, 606	ニ醜酸グリコル	254
ニカルボン酸類	265, 529	ニ價フェノル類	481, 482, 494
ニベンチル-アミン	455	ニ没食子酸	550
ニヘキシル-ケトン(ヂヘキシル-ケト ン)	151	肉乳酸	262, 291
		肉桂酸	537
		肉桂アルデヒド	540

乳酸エチル	261	ニ水素テレフタル酸	713
乳糖	174, 333, 697	ニヒドロキシ-ステアリン酸	319
乳酸	223, 261, 291, 296	ニヒドロキシ-チオフエン	719
尿素	2, 203, 365, 631	ニケトン類	584, 721
尿酸	367, 630	ニケト-ビペラジン	620
Nightshade(龍葵)のアルカロイド	607	ニメチル-エーテル	120
ニアセトンアミン	146	ニメチル-アミン	234
ニアミノ-ベンゼン	442, 445, 450, 749	ニメチル環状ヘプタンニオール	705
ニアミノ-カブロン酸	627	ニメチル-フラン	722
ニアニシチン	752	ニメチル-ヘプテノル	246
ニプロム環状ヘキサニカルボン酸	714	ニメチル-ニトロサミン	452
ニプロム六水素テレフタル酸	714	ニメチル-ピロール	722
ニクロル-イソキノリン	600	ニオキザリン	314
ニクロル-ペンタン	593	ニオキシ-インドール	756
ニエチル-エーテル120; ケトン151; 硫 酸エステル	209	ニシアン化エチレン	272
ニエチル-マロニル-尿素	634	ニメチル-チオフエン	723
ニエチル-ニトロサミン	232	ニツケル, 觸媒として	759, 760
ニ水素ムコン酸	764	ニトロ-メタン	207
ニ水素ビペリン酸	765	ニトロソ-メチル-ウレタン	464

## ホ

ホフマン氏紫	739	502; アミン類454; 化合物類の一般特 性397; ハロゲン誘導體類	420
ホルドウ	750	ホモ-フタル酸	600
ホルネオ(龍腦)	670	ホモ-フタル-イミド	600
ボンソウ	750	芳香族化合物の定位	391
飽和化合物類	58		
芳香族アルコール類499; アルデヒド類			

## へ

閉鎖化合物類	395, 701	ヘマテイン	648
ヘリアンチン	749	ヘブチル酸	141, 176
ベリ位置	585	ヘブチル-アルコール, 正	141
ベルリン青	353	ヘブタン	68
ペルー-バルサム	522	ヘブタルデヒド	141, 150

	頁		頁
ペプトン類	646	ベンザルデヒド線	733
ペテン	625	ベンザルデヒド-セミカルバゾン	506
ヘキシル-アルコール	320	ベンザミド	525
ヘキシル酸類	176	偏光計(ボラリメター)	288
ヘキサリン	64, 63	ベンゼンの同族體	404, 761
ヘミメリテン	416	ベンゼン371, 372; 構造	378
ヘミン	648	ベンゼンの合成	374
ヘモグロビン	647	ベンゼン- <i>m</i> -ニカルボン酸	533
ベンチレン	81	ベンゼン- <i>o</i> -ニカルボン酸	531
ベンチリデン-アセトン	506	ベンゼン- <i>p</i> -ニカルボン酸	533
ベンチリデン基	505	ベンゼン誘導體の異性	383
ベンチリデン-ヒドロキシ-シアン化物	506	ベンゼン-スルホン酸アミド	475
ベンチリデン-ヒドラゾン	505	ベンゼン-スルホン酸	477
ベンチル	507	ベンゼン- <i>m</i> -ニスルホン酸	477
ベンチル-マロン酸	536	ベンゼン-スルホン酸エチル	475
ベンチル-アミン	454	ベンゼン-スルホン酸置換物	477
ベンチル, 酢酸鹽	501	ベンチデン (Benzidine)	471, 751
ベンチル-アルコール 500; 鹽化物429, 500, 504, 574; シアン化物536; 沃化物438; 根	410	ベンチデン, 硫酸鹽	471
ベンチン	71	マークライト	438
ベントラン	63, 68	マツクマン氏轉位	149, 515
ベンゾイル-ベンゼン	513	マンザニド	448
ベンゾイル-グリシン	363, 522	マンゾ-アヅリン	752
ベンゾイル安息酸	577	マンゾイン縮合	507
ベンゾイル基	472	マンゾ-トルイド	450
ベンゾイル誘導體類	525	マンゾイル-アミノ-フェノール	515
ベンゾイン	506	マンゾイル-トロピン-カルボン酸	609
ベンゾ-ニトリル	526	マンチリデン-アニリン	506
ベンゾ-フェノン	513	$\beta$ -マンチリデン-プロピオン酸	538, 540, 558
ベンゾ-プルプリン	752	マンチル四メチル-アンモニウム	234
ベンゾ-トリクロリド	430	ヘキシトル(六價アルコール)類	320
ベンゾキノン, オルト518; パラ	516	ペラルゴン酸	319
ベンザルドキシム	505, 513	ベントラン三カルボン酸	663
ベンザルデヒド	503	ベンチトル類	675, 683, 685, 691
		變旋光	700
		ベンゼン-スルホン酸カリウム	476

## ト

	頁		頁
トロペオリン O	749	$\alpha$ -トルエン酸	536
トリル, 鹽化428; 根	410	糖酸	326
トリ-オレイン(三オレイン)	189	同族列66; の高級化238; 低級化	187, 238
トリ-ステアリン(三ステアリン)	189	吐酒石	282, 728
トリチン	471, 752	トロバ酸	608
トル-ニトリル類	527, 600	トロピン	608
トリレンニアミン	518	トリメジン酸	416
トルエン	371, 410, 761	豚脂	188
トルエン-アルデヒド類	538	トリル-チアゾニウム鹽化物	458
トルエン酸類	528	トリルニフェニル-メタン	734, 738
トルエン-スルホン酸類	477	トリル-フェニル-ケトキシム	515
トルイチン類	449, 758	トリプトファン	629
トル-キノン	518	トウイツチエル氏法	192
トキシチン類	629		

## チ

チロシン	628	テル)	126
チマーゼ (Zymase)	105	チオレフィン列(二オレフィン列)	91, 92
チオトレン	411, 585, 719	チス-アクリル	317
チオフエン	374, 719, 766	窒素の検出	14
チモル	417, 493	窒素の定量	22
チアスターゼ	106, 335, 339	置換	57
チアゾ-アミノ-ベンゼン	465	置換の法則	433, 434
チアゾニウム化合物類	456	中油	370, 371
チアゾニウム化合物類の構造	461	地蠟(オゾケリット)	68, 72
チフエン酸	583, 584, 585	チヤウジ 丁子油	665
チフエン酸無水物	585	チユラトル	770
チアリウル酸	634	チアゾ醋酸	463
チツベル氏油	587	チアゾ脂肪族化合物	462
チベンテン	655, 664	チアゾ-アミノ-メタン	472
チベンテン二臭化水素	655	チアゾ-メタン	464
チベンテンニ鹽化水素	655	チアゾ化	458
チプロピルエーテル(二プロピル-エー		チアゾ醋酸エチル	463

張力説	709	チオフェンスルホン酸	719
チーレ氏説	764		

## リ

リーベルマン氏反応	232, 485	硫エーテル類(チオエーテル類)	124	
リウシン	622	硫アルコール類(チオアルコール類)	124	
リモネン	655, 661; 四臭化物	655	硫尿素(チオ尿素)	359
リグロイン	71	立體的異性體類	287, 295	
リュチヂン類	593	燐の検出	17	
硫酸エーテル	120	燐の定量	28	
硫酸鹽, アルキル	209	林檎酸	277, 282, 291, 296	
硫酸エチル水素	77, 207	綠青	169	
硫化エチル	125	硫酸ベンチヂン	471	
硫酸メチル	97, 209	硫酸二メチル	209	
硫酸メチル水素	97, 209	リナルール	652	
硫酸アルキル水素類	83, 207	リノル酸	767	
硫酸アミル水素	116	リパーゼ	192	
硫シアン酸(チオシアン酸)	358	リチツト	430	
硫シアン酸鹽類	359	リジン	627	
硫シアン酸鹽類, アルキル	360	リキソン酸692; リキソース	691, 692	
硫シアン酸グアニチン	639	燐蛋白質	646	
硫化エチル	125	リボン酸	691	
硫化アリル	316	リポース	691, 692	
硫化物類	124			

## ル

ルベル及びフアントツフ氏説	231	ルベリスリン酸	57
---------------	-----	---------	----

## オ

オーリン	736, 743	オルト化合物類	387
オクタン	68	オルトキノロン類	518, 569, 584
オレフィン類	73	オサゾン類	330
オレイン酸	189, 319	オキザミド	271
オレターマーガリン	193	オキザミン類	240

オキシアントラノル	578	オキザル 醋酸エチル	226
オキザリル尿素	631	オルニチン	627
オキシヘモグロビン	648	オルト蟻酸	248
オキシピウリン	635, 636	オキザル 醋酸	226
オンケリツト(地蠟)	68, 72	オキシアントラノル	578
オンゾン類	331	オキシム類147, 236; の立體異性體	513
和蘭液	79	オキシインドール	756
オクタデカペプチド(十八ペプチド)	621		

## カ

カテコル	494, 581	カルヴアクロル	417, 493
カテコル-カルボン酸	549	カラメル	333
カテチユー(catechu)	494	ガソリン	71
カヂネン	665	カゼイン	336, 646
カフェイン	635, 637	カンフエン	654, 660
カブラルデヒド	150	カンフエン 鹽化水素	654
カブロン酸	176	カンフエン二臭化物	655
カンフォロン酸	669	カンフォロキシム	666
カンフォロン酸の合成	669	カダベリン	630
カコヂル	243	ガラクトサゾン	326
カコヂル酸	243	ガラクトース	328
カリオフィレン	665	化合物類の精製	4
カリウム-サリチル酸メチル	545	化合物類の分離	4
カリウス氏分析法	26	加水分解	191, 213
カリウム, アセチラド88; クレサート	486;	加成體類	79
ニフェニルアミン454; フェナート	486;	瓦斯液	369
フタルイミド532; ピクリン酸	490	活性(旋光性)アミル-アルコール	115, 392, 623
カルボニル基	145	還元劑	55, 759
カルボン酸類	172, 520	骸炭	369
カルビル-アミン反應	197, 230	芥子油	360
カルビル-アミン類	354	橄欖酸(ラウリン酸)	185
カルバミン酸	364	カルシウム-シヤナミド	357
カルバミド	365	カンデリツト	770
カルバゾル	571	カルバミン酸エチル	364
カービノル(カルピノル)	112	ガラクトン酸	693

## ヨ

ヨードベンゼン	427	沃化プロベニル	316
ヨードキシベンゼン	428	沃化プロピル	202
ヨードホルム	198	沃化イソプロピル	202
ヨードホルム反応	102	沃化アリル	315
ヨード-ニトロベンゼン類	437	沃化エチル	201
ヨード酪酸	183	沃化メチル	194, 202
沃素, 觸媒として	182, 420, 759	沃化シヤン	638
沃素の検出	16	沃化四エチル-フオスフォニウム	240
沃素の定量	26	沃化四エチル-アルソニウム	242
ヨード線	739	沃化四エチル-アンモニウム	233
ヨード-ベンゼン	427	洋紅	737
沃化フェニル三メチル-アンモニウム	444	羊皮紙	341
沃化ブチル	201	ヨード-プロピオン酸エチル	662
沃化ブチル, 第二	83	沃化マグネシウム-メチル	247
沃化ブチル, 第三	61		

## タ

ダイナマイト	313	第三炭化水素類	65
タウロコール酸	749	第三アルコール類	113
タウリン	642	第三ブチル-アルコール(トリメチル- カーピノル)	114, 115
ターベンチン	653	炭酸エチル	197, 364
ターンバル氏青	353	炭素の検出	13
ダチユリン	607	炭素の定量	18
タンニン(タンニン酸)	550, 728	炭水化物類	322, 673
ダルシトル	320, 327, 693	炭化カルシウム	85
第一アルコール類	113	蛋白, 卵	644
第一炭化水素類	64	蛋白, 血漿(グロブリン)	646
第一錫エチル	251	蛋白質類	617, 643
第二錫エチル	251	蛋白質類の試験	646
第二アルコール類	113	多價アルコール類	319
第二芳香族鹽基類	451	多テルベン類	664
第二炭化水素類	64	多糖類	336
第二水銀エチル	250	單糖類	323, 673
第三芳香族鹽基類	451, 601		

煙草のアルカロイド類	605	多價ケトン類	680
炭化アルミニウム	70	多(ホリ)ペプチド類	620, 646
炭水化物類の立體的構造	681, 691	第四アンモニウム誘導體	233
炭化水素, 飽和	53	第四フオスフォニウム水酸化物	240
炭化水素, 不飽和	73	タリトル	693
多價酸類	677, 678	タロン酸693; タロース	691, 693
多價アルデヒド類	673		

## レ

レーキ類	581, 728	レゾルチン黄	749
レシチン	640	レゾルチノル	495
レグエリン酸	223	レゾルチン酸類	543

## ソ

ソルピトル	320, 325, 328, 693	側鎖類	403
蒼鉛のアルキル化合物	241	ソーラー油	71

## ツ

ツアイセル氏法	603	圖式の誘導	29
---------	-----	-------	----

## ネ

燃焼装置	18, 19	粘液酸	326, 336
------	--------	-----	----------

## ナ

ナトリウム-グリセロール	310	ナフタレン黄	566
ナトリウム-アセト酪酸エチル	216	ナフタレン- $\alpha$ -スルホン酸	567
ナトリウム-マロン酸エチル	224	ナフタレン- $\beta$ -スルホン酸	567
ナルコチン	613	ナフタレン	371, 372, 553
ナフトル類	565	ナフタレンのアミノ誘導體	564
ナフトル黄	753	ナフタレンの構造	554
$\alpha$ -ナフトルスルホン酸	753	ナフタレンの誘導體	550
$\alpha$ -ナフトル二スルホン酸	753	ナフタレン誘導體の異性	559
$\alpha$ -ナフトル三スルホン酸	753	ナフタレンの同族體	560
$\alpha$ -ナフトル 558, 566; $\beta$ -ナフトル	567	ナフタレンのニトロ誘導體	563
$\beta$ -ナフトル二スルホン酸	750	ナフタレンのスルホン酸類	567

ナフタレン二スルホン酸類	568	ナフチルアミン-スルホン酸類	568
ナフタル酸	585	1:4ナフチルアミン-スルホン酸	568
α-ナフタキノ	565, 568	ナフチオン酸	568
β-ナフタキノ	569	ナフサ, 粗製370; 溶媒	371
α-ナフチルアミン	556, 564	軟石鹼	191
β-ナフチルアミン	565		

## ラ

酪酸, 正	174	ラクタム基	634, 756
ライメル氏反応	509, 544	ラクチド	264
ラセミ酸ナトリウム-アンモニウム	289	ラクチド類	264
ラセミ酸	280, 288, 301	ラクチム基	634, 756
ラセミ化合物	296	ラクト-ピオン酸	696
ラセミ化合物の分割	303	ラクチル乳酸	264
ラクトン類	265	ラノリン	642
藍靛508, 528, 541, 754; カルミン754; 用て染色729; の合成	508, 541, 755	ラセミ化	301, 678
藍白	729, 754	ラフィノース	699
ラウダナム(阿片丁幾)	614	ラムノース	699

## ム

無水物類	179, 273	無色マラカイト緑	732
無色鹽基	731	無色バラローザニリン	734, 736
無色(リユーコ)化合物	729	ムコソ酸	764

## ウ

ウラニン	745	ウアワセリン	71
ウイグトリア綠	733	ウエラトロール	495
ウレタン	364	ウザイテン酸	416
ウレタン類	358	右旋性酒石酸	279, 300
ウレイド類	632	ウラシル	633
β-ウラミド-クロトン酸	633	ウロトロピン	131
β-ウラミド-クロトン酸エチル	632	ウア(バ)レロ-ラクトン	265
ウアレラルデヒド	150	ウエロナール	635
ウアニリン	510	ウユニルニアセトシ-アミン	146

## ノ

ノナン	68	ノニル酸	319
ノナニオン	705	ノルビン酸	661

## ケ

クロル-ニトロ-ベンゼン類	424, 437	クメン	416
クロル-アセトアニリド	449	クロル-エチレン	80
クロル-トルエン類	428	グリセラルデヒド	329
クロル-ベンゼン	425, 758	グリシン	363, 617
クロル-ベンゼン 鹽化物	422	グリシン 鹽化水素	363
クロル-エタン	199	グリオキシル酸	257
クロル-エチル-スルホン酸	642	グリオキサール	257, 280
クロル-ナフタレン類	561	グリコルのナトリウム化合物	254
クロル-マロン酸	277	グリコル酸	257
クロル安息酸	429	グリコル-アルデヒド	257
クロル酪酸	183	グリコル類	252
クロル蟻酸エチル	364, 366	グリコ、ール酸	641
α-クロル-プロピオン酸	183, 261	グリコーゲン	339
β-クロル-プロピオン酸	183, 262	グリコル酸エチル	259
クロラール	139	グリセリン酸	309
クロラール-アルコラート	139	グリセリド	189
クロラール-ヒドラート	140	グリセロール(グリセリン)	188, 191, 307
クロラニル	519	グリセロース	330
クロル-アニリン類	448	グリセロ磷酸	640
クロトン-アルデヒド類	138, 317	グルコソシ	331
クロトン酸	319	グルコン酸	325, 677, 686, 696
クロトニレン	91	グルコサート	325
クロ、フォルム	57, 140, 196	グルコサゾン	330
クロ、ヒドリソ	83, 256, 310	グルコース	323, 330, 676, 681, 691, 698
クロ、メタン	195	グルコース-フィニルヒドラゾン	326, 330
クレアチン	623	グルタル酸	266, 276
クレアチニン	624	グルテン(鉄質)	339
クレソル類	372, 492	グアイアコル	494
クリソイチン	748	グアニン	635, 638
クレオゾート油	370	グアニチン	638

グロブリン類	646	グリニヤール氏試薬	246, 431
グラニューコース	337	グロン酸	679
枸橼酸	283	クロル-ベンゼン-スルホン酸	479
果糖	327, 330, 680, 698	クロ、ファイル(葉緑素)	648
クミン酸	416	クロ、ファイリン	649
環状パラフィン類	703	クロモーゲン(色原体)	730
環状ペンタン	703, 708, 710	クロモフォア(発色團)	730
環状ペンタノン	705	クラム-ブラウン氏規則	434
環状プロパン	703, 710	クリスタル紫	740
環状プロパン-カルボン酸	708	環状ブタン	703, 710
環状プロパン二カルボン酸	709	環状ブタノル	708
環状ペンタン二オン二カルボン酸エチル	706	環状エタン	710
環状ペンタン四カルボン酸エチル	706	環状ヘブタン	710
環状ペンタノン-カルボン酸エチル	706	環状ヘキサ-チ-エン	402
環状プロパン二カルボン酸エチル	705	環状ヘキサ二エン二カルボン酸	713
グルコン酸ラクトン	677	環状ヘキサン	401, 703, 708, 710, 761
グルクロン酸	678	環状ヘキサノ-カルボン酸	713
グルタミン酸	628	環状ヘキサノル	762
グリセリル-クロ、ヒドリン	311	環状ヘキセン	401
グリコーゲン	339	環状ヘキシル-アミン	762
グリコリド	264	環状オクタン	703, 710
グリシル-グリシン	620	環状オレフィン類	401, 518, 658, 703, 712

## マ

マロン酸	271	マレイン酸無水物	279
マロン酸エチル	223	マラカイト緑	732
マンニトール	320, 328	マスカリン	625
マンノース	326, 675, 679, 684, 691	マーガリン酸	176
マンデル酸	551	マロニル尿素	634
マンデル酸エチル	551	マルト-ピオン酸	696
マーガリン	193	マルトサゾン	336
マルチウス氏黄	753	マンノ-ヘブトース	679
マルトサゾン	336	マンノン酸	675, 678
マレイン酸	279, 306	マンノン-ラクトン	677

マンノ-ノース	679	マンノ-糖酸	675
マンノ-オクトース	679		

## ケ

ケロシン	71	軽油	370
ケトキシム類	147	軽石油	71, 81
ケトン類	141, 511, 761	結晶法	5
ケトン類の縮合	145, 159	鹼化	191
ケトン類の酸化	157	検定酒精(Proof spirit)	108
ケト六水素シメン	671	ケト六水素安息酸エチル	663
元素分析	12, 18	ケト六水素安息酸	663
珪素の有機化合物類	244	ケトース類	680
珪素ノナン	244	ケト-テトロース類	674
珪素四メチル	244		

## フ

フィツテツヒ氏反応	407	フォルム-アミド	182
フロ、グルシノル	496, 497	フォルム-アニリド	447
フ、ログルシノル三オキシム	498	フォルム-アルデヒド	98, 129, 150
フリーデル及びクラフツ氏反応	406, 511	フォルモース	133, 329
フルオレシイン744; 反応	495, 530	フォスフィン類	239
フラクトース-オキシム	329	フォスフォ-モリブデン酸	604
フラクトース-フェニル-ヒドラゾン	329	フォスフォ-タンダスチン酸	604
フクシン(洋紅)	737	フェロシヤン化カリウム	252
フマル酸	279, 306	フェトステロル	642
フーセル油	105, 114, 115	フェネトル	483
フタレイン類	743	フェノル(石炭酸)	371, 372, 487
フタル酸	531, 555	フェノル-フタレイン	743
フタル酸類	393, 529	フェノル類	480
フタル酸無水物	532, 576, 755	フェノル-スルホン酸類	478, 491
フタル酸エチル	532	フェリ-シヤン化カリウム	353
フタル-イミド	532, 755	フェーリング氏溶液	324
フタロ-フェノン	743	フェナントラキノン	584
フオロン	145, 146	フェナントラキノンの酸性亞硫酸鹽化合物	585
フォトゲン	71		



フェナントラキノン二オキシム	585	フェニル-ヒドラチン	467
フェナントレン	372, 571, 582	フェニル-ヒドラゾン	149, 330, 468
フェニル-イソシヤニド	197	フェニル-ヒドロキシラミン	440
フェニル乳酸のニトリル	129	フェニル; 臭化426; 鹽化425; シヤン化 526; エチルエーテル488; 沃化427; メ チルエーテル488; 根	410, 442, 485
フェニル- $\beta$ -ニブロム-プロピオン酸	539	フェニレン基	410, 485
フェニル-カービノル	500	フェニレン二アミン類	445, 450, 517, 748, 749, 759
フェニル-カルビルアミン	197, 446	ブロム-イソ酪酸エチル	609
フェニル-メチル-カービノル	512	ブロム六水素ベンゼン	402
フェニル-メチル-ケトン	511	ブロム六メチレン	402
フェニル炭酸ナトリウム	543, 546	ブロム-ニトロ-ベンゼン類	437
フェニル-クロ、フォルム	430	ブロム-ナフタレン類	561
フェニル-グリシン	755	ブロム-トルエン	574
フェニル-グリシン-カルボン酸	755	ブロム-フタル酸無水物	577
フェニル-グリコル酸	551	ブロム琥珀酸	280
フェニル-プロピオール酸	540	ブロム-エチルアミン	533
フェニル-プロピオン酸	536, 537	ブロム-エチレン	80
フェニル- $\beta$ -ブロム-プロピオン酸	539	ブロム-エチル-フタル-イミド	532
フェニル- $\alpha$ -ブチレン558; 二臭化物	558	ブロム-エタン	200
フェニル-エタン	414	ブロム-アントラキノ	577
フェニル-エチル-アルコール	503	ブロム安息酸類	527
フェニル-エチレン	539	ブロム酪酸類	183
フェニル-アラニン	629	ブロム-ベンゾイル安息酸	577
フェニル-アミン	445	ブロム-ベンチル臭化物	574, 583
フェニル-アミノ-プロピオン酸のニト リル	629	ブロモフォルム	199
フェニル-アミノ-プロピオン酸	629	ブチロン	151
フェニル-アセトアルデヒド	537	ブチロ-フェノン	513
フェニル-アセトニトリル	527, 536	ブチル-クロラール	141
フェニル-アセチレン	541	ブチル-クロラール-ヒドラー	141
フェニル-アクリル酸	537	ブチル-アルコール, 正	112, 115, 318
フェニル酪酸	536	ブチル-アミン	235
フェニル蟻酸	534	ブチル-アセト酪酸エチル	210
フェニル-メチル-アクリル酸	538	ブチレン-グリコル	83, 255
フェニル-メチル-ピラゾロン	722		
フェニル-メタン	410		

$\alpha$ -ブチレン	81	ブノイド-クメン	416
$\beta$ -ブチレン	81	ブノイド尿酸	634
$\gamma$ -ブチレン	81	不齊炭素原子	291
ブタルデヒド	141, 150	不飽和化合物類	78
ブタン	61, 68	不飽和炭化水素類	73
ブルシン631; メト沃化物	631	不飽和酸の電氣分解	82, 92
プロバン	60, 68	封管類	26
プロバルデヒド	141	沸點	9
プロト-カテチユ-酸	549	分子式	30
プロベニル-アルコール	307	分子量の測定	34
プロピオン-アミド	228	分子量の測定, 化學的方法による	31
プロピオン	151	分子量の測定, 物理的方法による	34
プロピオン酸	173, 185	分別結晶法(分晶法)	6
プロピオ-ニトリル	354	分別蒸留法(分溜法)	10
プロピオ-フェノン	513	葡萄糖	323, 330, 676, 681, 691, 698
プロピル酪酸	173	葡萄酒	103
プロピル-アミン	210, 235	物理的異性體類	296, 305
プロピル-アルコール	114, 116	ブロム-エチル-マロン酸	709
プロピル-アセト酪酸エチル	217	ブロム-クロル-ベンゼン	423
プロピル-エチル-マロン酸エチル	225	分液漏斗	5
プロピル-マロン酸エチル	226	沸點法	43
ブロム-ベンゼン	426, 759	ブロム-イソ酪酸エチル	669
$\alpha$ -プロモ-プロピオン酸	261	フォルマリン	131
$\beta$ -プロモ-プロピオン酸	262	フォルミン	131
プロピル-マロン酸	226	フラン	717, 766
プロピル-カービノル	115	フラン-カルボン酸	718
プロピレン	80	フルフラル	718
プロピレン-クロ、ヒドリ	256	フルフル-アルコール	718
$\alpha\beta$ -プロピレン-グリコル	255, 261	フルフル-アルデヒド	718
$\alpha\gamma$ -プロピレン-グリコル	262	フリル	718
$\alpha$ -プロピル-ピペリチン, <i>d</i>	605	フロイン	718
プロピオン酸メチル	214	フェナセチン	490
プロレシン	630	フェネチチン	489
プロマイン類	629	フェノル性カルボン酸類	542
ブルブリン	579, 582	フェノル性アルデヒド類	508

フェニル, 醋酸488; アチド471; 安息酸  
524; イソシヤン酸358; サリチル酸...548  
フェニル-アゾイミド .....471  
フェニル-チアゾニウム 鹽化物 .....456, 457  
フェニル-チアゾニウム 水酸化物 ...456, 462  
フェニル-チアゾニウム 硝酸鹽 .....457  
フェニル-チアゾニウム 硫酸鹽 .....457, 460  
フェニル-チアゾニウム 水酸化物スル  
フオン酸.....478, 747  
フェニルニメチル-カーピノル .....501  
フェニルニメチル-ピラゾロン .....722  
フェニレン, 二醋酸鹽 .....717  
フェニレン二アミン類.....

.....445, 450, 517, 749, 759  
フェニル-エチル-カーピノル .....501  
フェニル-ナフチル-アミン .....759  
フェニル-ニトロ-メタン.....438  
フェニル-プロピオニル 鹽化物 .....716  
フェニル-トリル-ケトキシム .....516  
フィトール.....649  
プロベニル-ヒリチン .....605  
プロベプトン類.....646  
プロピル環状ヘキサシ .....761  
不飽和化合物の立體的異性.....305, 540  
葡萄酒の製造.....103

コ

コロチオン.....342  
コロフォニー.....652  
コニフェリン.....511  
コニフェリル-アルコール .....511  
コティン.....613, 615  
コカイン.....608  
コカのアルカロイド類.....608  
コーラル酸.....641  
コリン.....626  
コリン鹽化第二白金.....626  
コリヂン類.....593  
コルダイト.....342  
コレステロール.....642  
コンゴウ屬染料.....751  
コンゴウ赤.....751  
コンゴウ-コリンズ .....752  
コニン.....604  
ゴム-ベンゾイン .....522  
ゴム, アラビヤ .....674

琥珀酸.....272  
琥珀酸の電氣分解.....74, 78  
琥珀酸無水物.....273  
混成無水物類.....180  
混成エーテル類.....127  
混成ケトン類.....151  
光學的異性體類.....295  
光學的活性物質.....288  
酵素.....104, 105  
硬石鹼.....190  
骨油, 骨タール .....586  
互變異性體.....222  
五メチレン二アミン.....593, 630  
構造式 .....49  
胡椒のアルカロイド類.....607  
鑛物ナフタ .....70  
光學的轉換.....678  
光學的異性.....287, 295  
光學的活性窒素化合物.....305

五メチル-バラローザニリン .....740

エ

エチル-イソニトリル .....355  
エチル-マンゼン .....408, 414, 762  
エチル-ベンチル-アニリン.....734  
エチル-カーピノル .....112, 114  
エチル-カルピルアミン(エチル-イソニ  
トリル) .....355  
エチル-マロン酸エチル .....225  
エチル-フォスフィン .....239  
エチル-フタルイミド .....532  
エチル-プロピル 醋酸 .....225  
エチル-プロピル-マロン酸エチル .....225  
エチル-プロピル-アセト 醋酸エチル .....220  
エチル-エーテル .....120  
エチルアミン.....228  
エチルアミン 鹽類.....230  
エチル-アルコール.....99, 116  
エチル-マロン酸 .....276  
エチル-サクシニミド .....276  
エチル-メルカプタン .....124  
エチル-メチル-アセト 醋酸エチル .....217  
エチル-スルフォン .....126  
エチル-スルフォン酸 .....125  
エチレン 乳酸.....264  
エチレン.....74, 82  
エチレンアルコール.....253  
エチレン二アミン.....533  
エチレン-クロ、ヒドリシ .....256  
エチレン-グリコル.....83, 253  
エチレン列.....73, 82  
エチレン二フタルイミド.....533  
エチレン-シヤンヒドリシ .....264  
エトキシド類.....101

エチル 沃化第二水銀.....251  
エチル 鹽化第二水銀.....250  
エチル 水酸化第二水銀.....251  
エチラート類.....101  
エリスリトル.....319  
エリスロシン.....746  
エタン .....58, 68, 88  
エタゴニン.....609  
エナントール.....141, 150  
エナントン.....151  
エチリデン 乳酸.....264  
エマルシン.....347  
エビ-クロ、ヒドリシ .....312  
エーテル.....120  
エーテル類.....120  
エーテル 狀鹽類.....194  
エステル化.....211  
エステル類.....194  
エンチウム類(酵素).....104, 105  
鹽化ホルニル.....671  
鹽化ベンゾイル.....524  
鹽化ベンザル.....430, 503  
鹽化ブノイド-クミル-チアゾニウム .....750  
鹽化トリル-チアゾニウム .....458  
鹽化ザイリル-チアゾニウム .....750  
鹽化カルボニル.....197, 366  
鹽化カコチル.....243  
鹽化グイニル.....80, 85  
鹽化フタリル.....532  
鹽化プロピオニル.....179  
鹽化エチル.....199, 202  
鹽化エチリデン.....155

鹽化アセチル	177
鹽化サクシニル	274
鹽化三エチル-ローザニリン	739
鹽化三アエニル-ローザニリン	741
鹽化三メチル-ローザニリン	739
鹽化メチル	57, 98, 195, 202
鹽化珪素ノニル	244
鹽化シヤン	346
鹽素運傳體	183, 420
鹽素の檢出	16
鹽素の定量	26
鹽基性染料類	728, 747

## テ

テイン	637
テベイン	625
テオプロミン	635, 637
デキストリン(糊精)	106, 340
テレフタル酸	533
テレフタル酸メチル	533
テレピン油(松根油)	652
テレピン酸	660
テルベン類	653
テルベン類の構造	656
テルベニル酸	660
デカン	68
デキストロース(右旋糖)	323
デヂタリン(チギタリン)	701

## ア

アロキサン	630
アニス-アルデヒド	502, 510
アニリン445; 同族體449; の換成體448; スルフォン酸	477
アニリン青	741

アニリン黄	729
阿片614; のアルカロイド類	613
テトロピン	607
アチビン酸	266, 276
アリル-アルコール	314

轉化	334
轉化糖	323, 327, 334
轉化素(Invertase)	105, 334
定性的元素分析	12
定量的元素分析	18
澱粉	337
澱粉纖維素	337
天竺牡丹	739
天然瓦斯	70
テルピン	664
タルピン水化物	664
テルピネオール	661, 663
テトリル	453

アリレン	91
アリザリン579; 二醋酸鹽581; 此物を用 て染色	726
アルドール	138
アルドキシム類	147
アルカロイド類602; の抽出	604
アルカロイド類; 阿片中に含有せらるゝ 613; ピリチンより誘導せられたる604; キノリンより誘導せられたる609; 尿 酸に關聯せる	638
アルカリ青	742
アルコール	89
アルコール量測定	108
アルコール類の酸化	119
アルコール類の命名	112
酒精性飲料	109
アルコールの製造	106
アルデヒド類	129
アルデヒド類の酸化	156, 157
アルデヒド類の縮合	153
アルデヒド類の重合	132
アルデヒド-アンモニア	135, 136
アルデヒド-シヤンヒドリン	156
アルデヒド樹脂	136
アルキル鹽化物類	194
アルキル-アニリン類	451
アルキル基類	110
アルキル-シヤン化物類	353
アルキル水素化物類	110
アルキレン基類	111
アルミニウム-エチル	251
アルシン類	241
アルブミン類	646
アルブチン	496

アルブミン(血液)646; (卵)	643, 646
アルブモース類	646
アレン	91
アゾ-ベンゼン	470, 746
アゾ-ベンゼン-スルフォン酸	746
アゾオキシ-ベンゼン	470
アゾオキシ化合物類	469
アゾ化合物類	469, 746
アゾ染料類	746
アネトル	510, 549
アラニン	364, 621
アラビトル	319, 687, 691
アラビノース	320, 674, 691
アラビヤ-ゴム	674
α-アグロース	329, 694
アクロレイン	309, 314, 317
アクリル-アニリン	598
アクリル酸	318
アクリルアルデヒド	317
アマリン酸	637
油類, 茴香, 510; ベルガモット, 652, 655; 苦扁桃, 503; 樟腦, 665; 葛盧子, 655; オランダ-ミツバ, 655; シトロネラ, 654; 丁香, 665; 天竺ハジカミ(Cubeb), 665; ユーカリ, 653; 大蒜, 316; ゲラニウム, 652; 薑, 654; 杜松, 653, 665; 橄欖, 653; ラベンダー, 652, 655; レモン, 652, 653, 655; 菩提子, 655; 芥子, 317; 橙, 652; オランダセリ, 653; 薄荷, 671, 672; 松 葉, 670; 迷迭香, 670; 藿香, 653; 穂状花, 654, 670; タチジャコウ草, 653, 670; ターベンチン, 652; 薺草, 654, 670; クマツ ヱラ, 652; 鹿蹄草(Winter Green), 94, 546 アコニチン酸	285



アゾブリユール.....752  
 アゾトルエン.....471  
 亞(次)酸化炭素.....272  
 アセチル基の定量.....178  
 アセトン二カルボン酸エチル.....286  
 アザド醋酸エチル.....472

亞硫酸ヒドロキシ-アルキル.....154  
 安息酸メチル.....524  
 アセトニル-アセトン.....722  
 アセチル-アミノ-フエネトル.....489  
 アセチル-フエネチデン.....489  
 アセチル-サリチル酸.....548

サ

ザイレン類.....371, 412  
 砂糖類.....323  
 砂糖類のヒドラゾン類.....330  
 サリチル-アルコール.....501  
 サリチル-アルデヒド.....509  
 サリチル酸.....546  
 サリチル酸エチル.....547  
 サリチル酸メチル.....547  
 サリゲニ 501; メチル-エーテル.....502  
 サリチン(サリシン).....501  
 サルフォ-グアイニツク酸 (Sulphovinic acid).....207  
 サルコシン.....623, 624  
 サツカロサート類(スクロサート類).....335  
 サツカリン.....528  
 サツカリメター(糖量計又は偏光計).....288  
 サツカロース(蔗糖).....332  
 更紗捺染.....728  
 サクシニミド.....275  
 サクシニミドの金属誘導體.....275  
 サクシナミド.....274  
 左旋糖.....327  
 左旋酒石酸(左旋性酒石酸).....300  
 醋酸.....165  
 醋酸の電気分解.....59

醋酸無水物.....179  
 醋酸の鹽類.....169  
 醋酸エチル.....209  
 醋酸アミル.....214  
 醋酸メチル.....214  
 醋酸メンチル.....672  
 醋酸ボルニル.....670  
 醋酸グリセリル.....308, 310  
 醋酸プロベニル.....308  
 醋酸纖維素.....341  
 サンドマイヤー氏反應.....425, 426, 459, 526  
 酸綠.....734  
 酸無水物類.....179, 184, 532, 585  
 酸鹽化物類.....177, 184, 532  
 酸アミド類.....180  
 酸臭化物類.....179  
 酸性染料類.....728  
 酸化劑.....97  
 酸化二メチル-アルシン.....242  
 酸類の臭素化.....421  
 酸化カコチル.....242  
 酸化プロピレン.....257  
 酸化炭素ヘモグロビン.....648  
 酸化エチレン.....257  
 酸化三エチル-フオスフィン.....240

酸化三エチル-アルシン.....242  
 酸化メジチル(メジチル-オキシド).....145, 146  
 酸性亞硫酸ナトリウム-アセトン.....143  
 三ニトロ-ベンゼン, 對稱(1:3:5三ニトロ-ベンゼン).....437, 491  
 三ニトロ三フエニル-メタン.....419, 736  
 三ニトロ-フエノル.....490  
 三ニトロ-メジチレン.....415  
 三ベンチル-アミン.....455  
 三オキシ-ピウリン.....635  
 三カルバリル酸.....285  
 三沃素メタン.....198  
 三フエニル-カルビノル.....419, 730  
 三フエニル-カルビノル-*o*-カルボン酸.....743  
 三フエニル-アミン.....453, 454  
 三フエニル-メタン.....418, 730, 736  
 三フエニル-メタン-*o*-カルボン酸.....743  
 三ブチリン(トリブチリン).....193  
 三プロピル-アミン.....227  
 三エチル-ベンゼン.....399  
 三エチル-フオスフィン.....240  
 三エチル-アミン.....232  
 三エチル-アルシン.....241  
 三鹽化グリセリル.....311  
 三臭化プロベニル.....308  
 三クロル-アニリン.....448  
 三鹽素アセト-アルデヒド(トリクロル-アルデヒド).....139  
 三鹽素醋酸(三クロル醋酸).....183  
 三鹽素メタン(三クロル-メタン).....196  
 三鹽素ピウリン.....636  
 三アミノ-トリル二フエニル-カルビノル.....734, 738  
 三アミノ-トリル二フエニル-メタン.....734, 738

三アミノ-化合物類.....445  
 三アミノ三フエニル-カルビノル.....734, 735  
 三アミノ-三フエニル-メタン.....419, 734, 736  
 三アミノ-アゾベンゼン.....740  
 三アセチン(トリ-アセチン).....189, 310  
 三醋酸フロロ-ゲルシノル.....498  
 三メチル-ベンゼン類.....399, 414  
 三メチル-カルビノル(トリメチル-カルビノル).....115  
 三メチル琥珀酸.....669  
 三メチル-エチル-メタン(トリメチル-エチル-メタン).....65  
 三メチル-アミン.....234, 626  
 三メチル醋酸.....173  
 三メチル-キサントリン.....635, 637  
 三メチル-メタン(トリメチル-メタン).....61, 65  
 三メチル-ピリチン類.....593  
 三メチル-エチレン(トリメチル-エチレン).....81  
 三硝酸グリセリル.....312  
 三硝酸プロベニル.....312  
 三プロム-ベンゼン.....399  
 三プロム-レゾルチノル.....495  
 三プロム-フエノル.....488  
 三臭素プロパン(三臭化プロベニル).....308  
 三プロム-アニリン.....448  
 三沃化プロベニル.....316  
 三ヒドロキシ-ベンゼン類.....496  
 三ヒドロキシ-トリル二フエニル-カルビノル.....742  
 三ヒドロキシ-プロパン.....307  
 三ヒドロキシ-アントラキノン類.....582  
 三ヒドロキシ三フエニル-カルビノル.....742  
 三價フエノル類.....496

三價アルコール類	307	三ヒドロキシ酪酸	328
サリチル酸キニン	548	三ヒドロキシ-グルタル酸	683
サバチエー氏の研究	760	三メチル-ケト-ビペリチン	146
サリピリン	723	三ニトロ-トルエン (T.N.T.)	438
ザロル	548	三ペプチド	620
酸類の鹽素化	184	ザイリル-チアソニウム鹽化物	750
サリチル酸ナフチル	548	ザイリレン, 二臭化物716; ニシヤン化	717
酸化ニツケル, 觸媒として	768		
三エチル-シリコル	245		

## キ

キノシ	516	蟻酸	98, 160, 185
キノン-クロロイミド類	519	蟻酸の鹽類	163
キノニククロロニイミド類	519	蟻酸エチル	162
キノニオキシシム	517	蟻酸プロピル	214
キノニオキシシム	517	牛酪	192
キノン類	516	牛脂	188
キノル	496	生油氣類	74
キノリン酸595; 無水物	596	汽溜(蒸氣蒸溜)	7
キノリン586, 596; より誘導せられたる		銀アセチライド(アセチレン銀)	87
アルカロイド609; $\gamma$ -カルボン酸610;		銀テオプロミン	637
メト沃化物	597	木護謨(Wood gum)	674
キニン酸	610	輝綠	734
キニン609; ニメト沃化物	610	蕁草酸	173, 175, 185, 226
キシリトル	320, 685, 691	蕁草酸, 旋光性	175
キシラン	674	キノル-スルフォン酸	496
キシロース	320, 674, 685	キナルヂン	599
キサントニン	635, 636	擬酸	207
キユーラダール氏法	26	共軛系	766
キヨルネル氏構造決定法	395	キシロン酸	692

## ユ

有機金屬化合物類	245	有機化合物の分類	397
有機酸のエステル類	209	有機化合物の定位	378

融點	12	ユーカイン	146
有機鹽類の分析	31	ユーカリプタス(ユーカリ)油	653
有機化合物の組成	3	有機化合物の構造	47

## メ

メトオキシド類	96	メチル-テオプロミン	637
メトオキシ-ベンチル-アルコール	502	メチル-アニリン	452
メトオキシ-ベンザルデヒド	510	メチル-アルコール	94, 116
メトオキシ安息酸類	493, 549	メチル-アミン	234
メトオキシ基	603	メチル-アセトアミド	149
メトオキシ-キノリン- $\gamma$ -カルボン酸	610	メチル-アセト酢酸エチル	217
メトオキシ-シンコニン	611	メチル-アセチレン	91
メチル-イソニトリル	355	メチル-サリチル酸	548
メチル-イソプロピル-ケトン	151	メチル-サリチル酸メチル	548
メチル-イソプロピル-エーテル	128	メチル三フエニル-メタン	734
メチル 肉桂酸類	538	メチル-キノリン	599
メチル-ベンゼン	410	メチル-ビペリチン	592
メチル-オレンジ	749	メチル-ピリヂン類	563
メチル-カーピノル	99	メチル-モルフィン	615
メチル-カテコル	494	メチレニタン	329
メチル-ナフタレン類	561	メチレン青	753
メチル紫	740	メチラール	134
メチル-ウラシル	633	メチラート類	96
メチル-クレゾル類	493	メリシル-アルコール	118
メチル-グリシン	623	メルカプチド類	125
メチル-フォスフィン	240	メルカプタン類	124
メチル-プロピル-ケトン	151	メタ-クロラール	140
メチル-プロピル-エーテル	128	メタ化合物類	387
メチル-エチル-カーピノル	115, 116	メタ-アニル酸	479
メチル-エチル-ケトン	152	メタ-アルデヒド (Metaldehyde)	139
メチル-エチル-エーテル	127	メタルデヒド (Methaldehyde)	129
メチル-エチル-アミン	235	メタン	53, 68
メチル-エチル酢酸	175, 292	メタン族	53, 68
メチル-エーテル	120	メゾ-オキザリル尿素	631

メソ酸	631	メチル-環状ペンタン	709
メソ酒石酸	280, 331	メチル-環状ペンタノール	704
メコン酸	614	メチル-グルコシド	676
メシチレン	393, 399, 415	メチル-グリシシ	623
メシチレン酸	393, 415	メチル-ヘブテノン	246
メントン	671	メチル-ヒドラチン	464
メリニト	490	メチル-インドール	757
メチル-アチト	472	メチル-フェニル-ニトロサミン	452
メチル-アセト-アニリド	452	メチル-四水素ピロール	606
メチル-アミノ-フェノール	497	メチル-ウレタン	364
メチル-環状ヘキサン	761	メトール	497

## ミ

ミリスチン酸	185	ミロン酸カリウム	360
ミロシン	361	ミロン氏試薬	646
ミルバン精	436	ミツヒレル氏ケトン	741

## シ

脂肪類	188, 766	樟腦	666, 670
脂肪酸化合物	397	樟腦のケキレ氏式	667
脂肪酸類	160	樟腦のブレド氏式	669
脂肪酸類の電気分解	59, 69	樟腦の構造	668
脂肪酸類, アセト酸エチルよりの合成	215	樟腦酸	669
脂肪酸類, マロン酸エチルよりの合成	225	樟腦酸無水物	669
蔗糖	332, 698	樟腦油	666
沼氣	53, 68	硝酸尿素	367
蒸餾	8	硝酸エチル	203
蒸氣密度の測定	35	硝酸のエステル	203
正炭化水素	64	硝酸メチル	204
正ブチレン	81	硝酸纖維素	341, 342
正アルコール類	113	焦性没食子酸(ピロガロール)	496
		焦性酒石酸	276

四コード-フルオレシイン	746	臭化アリル	316
シッフ氏窒素計	23	臭化アクロレイン	317
シッフ氏ローザニリン反応	136	臭化三メチレン	592
實驗式	30	臭化メチル	195, 202
自然瓦斯	70	臭素の検出	16
シヤナミド	357, 624	臭素の定量	26
シヤン瓦斯	344	シユワイチエル氏試薬	340
シヤン化合物	344	シユワインフルト線	169
シヤン-ヒドリノ類	150, 156, 679	蓚酸	266
シヤノール酸	346	蓚酸の鹽類	269
シヤノール酸鹽化物	346	蓚酸エチル	270
シヤメリド	356	蓚酸メチル	270
シヤン化カコチル	243	酒石	279
シヤン化金屬	349	酒石酸	279, 288, 328
シヤン錯鹽	351	酒石酸の光學的異性	290
シヤン化メチル	348, 354	酒石酸の鹽類	281
シヤン化三メチレン	593	獸炭	6
シヤン化ヒドロキシ-エチル	156	重合	132
シヤン化水素	346	重油	370, 372
シヤン酸	356	縮合	145, 506, 540
四鹽化炭素	198	四メチル二アミノ三フェニル-カルビノール	731, 732, 733
四アゾニトリル鹽(ニトリル四アゾニウム鹽)	752	四メチル-p-二アミノ三フェニル-メタン	731, 732
四鹽化ナフタレン(四鹽加ナフタレン)	562	四メチル-メタン(テトラメチル-メタン)	63, 64, 65
四クロル-エタン	88	四メチレン二アミン	630
四クロル-キノール	519	シメン	416, 657
四クロル-メタン	198	四臭化リモネン	655
四アルキル-アンモニウム鹽基類	233	四臭化二アリル	91
式の誘導	29	四ブロム-フルオレシイン	745
色鹽基	731	四ブロム-エタン(四臭素エタン)	88, 575
臭化イソプロピル	83	四ヒドロキシ六水素安息酸	610
臭化グイニル	80	四水素ベンゼン	401
臭化プロピル	201	Ar-四水素-p-ナフチル-アミン	562
臭化エチリアン	156		
臭化エチル	200		

四水素シメン類	658
シスチン	622
深紅色R(スカーレットR)	750
シンコニン酸	611
シンコナ樹皮(規那皮)のアルカロイド	611
シンコメロン酸	599
シンコニン	611
焦性ラセミ酸	222
焦性ラセミ酸ヒドラゾン	223
臭化アセト-ブチル	704
人造絹絲	342
觸媒の利用	758
シヤン-ペンタン三カルボン酸エチル	662
萘酸エチル水素(酸性萘酸エチル)	162
臭化マグネシウム-エチル	246
臭化マグネシウム-フェニル	431
臭化マグネシウム-プロピル	247
硝化法	432
シンナミリデン酸	540
シンナミリデン-マロン酸	540, 765
シス及びトランス異性體	306, 540, 712

シトラール	651
シヤン酸	226
シヤン化シヤン-ベンチル	600
シヤン-トルエン	600
十水素ナフタレン	761
蒸溜, 石炭タール	369
蒸溜, 分別	10
シヤン化エチル	354
シヤン酸エチル	226
脂油188; の硬化	766
焦性粘液酸	718
純否の検定	11
四水素ナフタレン	761
四水素ナフトル	563
四水素パラ-トルエン酸	663
四水素テレ-フタル酸類	715
四メチル二アミノ-ベンゾ-フェノン	741
四メチル-ローザニリン	740
四ニトロ-メチル-アニリン	453
四アゾニトリル鹽	752
四アゾニウム化合物	751, 752

## ヒ

ヒポキサンチン	635, 633
ヒドロ肉桂酸	537
ヒドロベンザミド	506
ヒドラゾン類	149, 330, 468
ヒドラゾ-ベンゼン	471
ヒドラクリル酸	262
ヒドロ-アントラセン	574, 575
ヒドラチン類	460, 467
ヒドロキノ(キノル)	494, 496, 517
ヒドロキシ-イソプロピル-シヤン化物	156
ヒドロキシ-イソプロピル-スルホン酸	

ナトリウム	142
ヒドロキシニカルボン酸類	277
ヒドロキシ-ベンチル-アルコール類	501
ヒドロキシ-ベンザルデヒド類	509
ヒドロキシ-ベンゼン	487
ヒドロキシ-トルエン類	192
ヒドロキシ-カルボン酸類	156, 258, 542
$\beta$ -ヒドロキシ酸	221, 265
$\gamma$ -ヒドロキシ酸	265
ヒドロキシラミン	147, 204
ヒドロキシム類	147, 236

ヒドロキシ-ウラシル	633
ヒドロキシ-クロトン酸エチル	221
ヒドロキシ-マロン酸	277
ヒドロキシ-フェニル-エチルアミン	629
ヒドロキシ-フェニル-アミノプロピオン酸	628
$\alpha$ -ヒドロキシ-プロピオン酸	261
$\beta$ -ヒドロキシ-プロピオン酸	262
ヒドロキシ琥珀酸	277
ヒドロキシ-エチル-スルホン酸	642
ヒドロキシ-アルデヒド類, 芳香族	508
ヒドロキシ-アゾベンゼン	746, 747
ヒドロキシ-アゾベンゼン-スルホン酸	747
ヒドロキシ-アントラキノ	577, 580
ヒドロキシ安息酸類	540, 548, 620
$\gamma$ -ヒドロキシ-草酸	223
ヒドロキシ酸	256
ヒドロキシ-シヤン化物	150, 156
ヒドロキシ-ヒドロキノ(ヒドロキシ-キノル)	496, 498
ヒドロキシ三カルボン酸類	283
ヒドロキシ三メチル-グルタル酸エチル	609
ヒヨシアミン	607
火線(綿火薬)	341
水酸	168
ヒブノン	512
麥酒の製法	103
ビウレット	366
ピスマルク褐	749
ピロガロール-カルボン酸	550
ピロガロール二メチル-エーテル	497
ビベリチン	588, 591
ビベリン	592, 607

ビベリン酸	592, 607, 765	
ビリヂン371, 586, 587; より誘導せられたるアルカロイド604; 誘導體の異性	590; の同族體593; メト沃化物	588
ビリヂン- $\alpha\beta$ -ニカルボン酸	595	
ビリヂン- $\beta\gamma$ -ニカルボン酸	600	
ビリヂン-カルボン酸, $\alpha, \beta, \gamma$	595	
ビツチ	370	
ビネン	653, 660	
ビネン二臭化物	653	
ビネン-ニトロソ鹽化物	654	
ビネン鹽化水素	653	
ピナコリン	155	
ピナコン類	155	
ピウリン	635	
ピクリン酸ナトリウム	490	
ピクリン酸	490, 554, 571, 604	
ピクリン酸ナフタレン	554	
ピクリン酸アントラセン	571	
ピコリン類	593	
ピコリン酸	594	
ヒドラチン酸	463	
ビス(重)-チアソ酸	464	
水點法	40	
ヒドリンデンニカルボン酸エチル	716	
ヒドリンダミン	717	
ヒドリンデン	715	
ヒドリンデン-カルボン酸	716	
ヒドリンドン	716	
ヒドロキシ-ベンザニリド	515	
ヒドロキシ-ベンゾフェノン-オキシム	515	
ヒドロキシ六水素トルエン酸	663	
ヒドロキシ-キノル	496, 498	
ビメリン酸	547	
ビン酸	661	



ピノン酸	661	ピロリジン	720, 721
ピラゾロン	722	ピロリン	721, 766
ピリヂン-スルホン酸	588	比旋光度	288
ピリチニウム鹽類	588	歪説(張力説)	709
ピロール	720		

## モ

模造樟腦	653	木材の破壊蒸溜	94
モノアセチン	310	木精	94
モノフォルミン	161	木醋酸(Pyroligneous acid)	166
モルフィン614; メト沃化物	614	没食子酸	550
モルト-デキストリン(マルトデキストリン)	340	モノ-オキザリン	16

## セ

セミ-カルバチド	639	石鹼類	190
セミ-カルバゾン類	150	精製石油	71
セミニン	326	精製酒精	107
セルロイド	342	精油類	651
セチル-アルコール	118	纖維素	340
セラチン	649	纖維素の硝酸鹽類	341, 342
石炭タールの蒸溜	369	染料及び其應用	724
石炭酸	371, 372, 487	青酸(Prussic acid)	346
石油	70	セロ-ピオース	698, 699
石油エーテル	71	石炭瓦斯	369

## ス

ストー-ラックス(Storax)	500, 537	ステアロン	151, 153
ストロンチウム-スクロサート	335	スチピン類	241
ストリキニン611; メト沃化物	612	スクロース(蔗糖)	332, 698
ステロレン	539, 762	スクロサート類	333
スチルベン583; 二臭化物	583	スクラウブ氏反應	596
スカトール	757	スルホン酸アミド類	475
ステアリン酸	176, 185	スルフォナル	126
ステアリン	191	スルファニル酸	477

スルホン酸類125, 360, 400, 473; 鹽化物類	475	水素の檢出	14
水酸化二フェニル-ヨードニウム	428	水素の定量	18
水酸化四エチル-アンモニウム	233	水素化エチル	110
水酸化四エチル-アルソニウム	242	水素化プロピル	110
水酸化物, 第四アンモニウム	233	水蒸氣の張力	24
水酸化物, 第四アルソニウム	241	水青	742
水酸化物, 第四フォスフォニウム	240	酢	166
水酸化ヒドロキシ-エチル三メチル-アンモニウム(コリン)	626	水酸化二フェニル四アゾニウム	751
水酸化グキニル三メチル-アンモニウム(ニウリン)	627	スタキオース	699
		スルフォ-ベンゼン-ステアリン酸	192
		スルフォ-フェニル-チアゾニウム水酸化物	478

明治四十二年六月十七日印 刷 明治四十二年六月二十日發 行  
大正二 年三月廿五日訂正四版發行 大正十一年四月十八日第十一版發行

昭和三年十月十二日 改分訂增補册 第十三版印刷  
昭和三年十月十五日 改分訂增補册 第十三版發行

複製不許

新說有機化學  
第二編

十 定價金 四 圓

著 作 者 龜 高 德 平  
同 眞 島 利 行  
同 湯 田 重 太 郎

發 行 者 東京市日本橋區通三丁目十四番地  
丸 善 株 式 會 社  
代表者 取締役 山 崎 信



印 刷 者 東京府下荏原郡豊田谷町豊田谷五十番地  
大 久 保 秀 次 郎

印 刷 所 東京市京橋區築地二丁目十七番地  
株式會社 東京築地活版製造所

發 行 所

東京市日本橋區通三丁目  
丸 善 株 式 會 社  
(郵便振替貯金口座東京第五番)

新說有機化學 第一編  
 定價金 四圓・送料二十七錢

新說無機化學  
 定價金 七圓・送料二十七錢

有機化學  
 定價金六圓五十錢・送料二十七錢

無機化學  
 定價金六圓・送料二十七錢

頁一八三人 函判菊  
種六二 圖排

頁〇〇八人 函判菊  
種〇二一 圖排

頁〇二七人 函判菊  
種一七 圖排

頁四四五人 函判菊  
種九一一 圖排

目次 有機化合物の組成、精製及び分析—分析の結果より式の誘導及び分子量の決定—有機化合物の構造—飽和炭化水素—不飽和炭化水素—一價アルコール類—エーテル類—アルデヒド類及びケトン類—脂肪族—エステル類—アセト酢酸エチルとマロン酸エチルとによる脂肪族及びケトンの合成—窒素、酸素、砒素、銻素、マグネシウム、亜鉛、水銀等のアルキル化合物—グリコール類及び其酸化生成物—立體的異性—三價及び多價アルコール類—炭水化合物—シヤン化合物及び其誘導體—アミノ酸及び其誘導體

目次 (第一部) 緒論—状態の變化—溶液及溶解度測定—混合物及物質—二三の普通物質—化學變化—元素及化合物—石灰石、白堊、大理石及方解石—二酸化炭素—炭酸カルシウムの合成、炭酸ナトリウム及水酸化ナトリウム—酸素—大氣—水素及水—炭素—二三の炭素化合物—燃焼—外十七章略

目次 第一編 總論—有機化合物、有機化學—有機化合物の精製—有機化合物の純度の檢定—有機化合物の分析—分子式、分子量の測定—外二章略

目次 第二編 (第一編非金屬) 水—酸素—水素—空氣及び窒素—氣體の定律、分子移動説—原子説、分子量及び原子量—オゾン及び過酸化水素—稀薄溶液の性質、水點法、沸點法—食鹽、苛性苛達、鹽酸—ハログン元素—ハログン化合物—ハログンの炭素化合物及びハログンの酸素類—外十四章略

發行所

支店及出張所

- 丸善 株式會社 神田支店 (東京市神田區表神保町)
- 丸善 株式會社 三田出張所 (東京市芝區三田二丁目)
- 丸善 株式會社 早稻田出張所 (東京市牛込區早稻田町早大正門前)
- 丸善 株式會社 丸ノ内賣店 (東京市丸の内區丸ノ内ビルディング一階北邊)
- 丸善 株式會社 大阪支店 (大阪市東區博愛町四丁目)
- 丸善 株式會社 神戸出張所 (神戸市明石町御船場番元防留地)
- 丸善 株式會社 京都支店 (京都市三條通御船町西入)
- 丸善 株式會社 名古屋支店 (名古屋市中區榮町六丁目)
- 丸善 株式會社 横濱支店 (横濱市中區神天通二丁目)
- 丸善 株式會社 福岡支店 (福岡市博多区博多町五丁目)
- 丸善 株式會社 仙臺支店 (仙台市國分町五丁目)
- 丸善 株式會社 札幌出張所 (札幌市北八條西四丁目)

理學博士 加藤 與五郎 著  
應用 電 氣 化 學  
定價金 四 圓・送料二十七錢

頁三一四 判菊  
種七八 圖挿

目次  
第一編 溶液の電気化学 緒論 電解 電気伝導度 電解と化学變化との關係 鹽類の加水分解及び指示薬 輸送 外九章時  
第二編 氣體内及び真空内の放電 エックス線又はレントゲン線 常気層下の放電 低温度に於ける放電 エックス線又はレントゲン線 光電氣及び光化学 外七章時  
第三編 電熱の應用 電熱工業に關する理論 炭化カルシウム及び石灰炭素製造并に其他の電熱製造工業 外三章時

工學士 荒木 鶴雄 著  
活 性 炭 素  
定價金三圓五十錢・送料十八錢

頁八三三 判菊  
種四五 圖挿

目次  
緒論 活性炭素製造方法 脱色炭 瓦斯吸收用炭素 化学の戦争と防毒面 活性炭素の觸媒作用 特殊用途の炭素

工學士 玉置 徐步 著  
化 學 試 藥 純 度 試 驗 法  
定價金 四 圓・送料十八錢

冊一全裝洋判菊  
頁四〇 四

本書は所謂化学的純度を標準として純度の吟味法を詳細に講述したものであつて、十、試薬を五十五音類に詳細に試験に關する特殊装置並に試験に關しては一々出所を詳細にし、二、特に精製なる理論を述べたものも複雑なる反應は其化学反應式を示し、尙、卷末には試薬の英名をアルファベット順に序列せる索引を附して、化学藥品製造工場卒業證書の變更の爲めに参考檢案の用とした。

工學博士 織田 經二 著  
分 析 化 學 原 理  
定價金二圓八十錢・送料十八錢

頁七二二 判菊  
種四四 圖挿

本書はオストワルド、ベットゲル、トレドエル等新學の大家の著を参照編述したるもの、分ちてイオン教規に基く分析化学上の原理、化学分析操作に必要な種々の原理、陽イオンの特有なる化学的反應、陰イオンの特有なる化学的反應の四章を収む。

理學博士 加藤 與五郎 補譯  
基 本 定 性 化 學 分 析 書  
定價金二圓八十錢・送料十八錢

頁三六二 判菊  
種四一 圖挿

定性分析に關し化学通論を遺憾なく應用し分析術の各操作を確實にすると同時に眞意義を明確ならしめ且つ學生の化学智識の根柢を培ふ、本書はノイス博士が廿年間に渉る獨自研鑽の結晶で譯者また博士に親炙せる人、嚴正にしてしかも寸毫譯臭の難解點なく之を記述してなる。

理學博士 大 幸 勇 吉 著  
膠 質 化 學 概 要  
定價金一圓三十錢・送料八錢

頁一九 判菊  
種四一 圖挿

目次  
緒言 第一章 濁散・結晶質・ゾルの製造・透析 第二章 ゾルの粘度 第三章 ゾルの光學的性質・ブドウ糖運動 第四章 ゾルの電気化学的性質 第五章 ゾルの沈澱・ゾルの保護作用 第六章 吸着 第七章 セル・リー・セガング現象

理學士 青木 芳彦 著  
化 學 通 論  
定價金五圓・送料二十七錢

頁〇一五八 判菊  
種三七 圖挿

目次  
緒論 基礎の法則 氣體 液體 固體 溶體 滲透 壓及其關聯現象 電氣解離 反應速度 化学平衡 電離の平衡 相律及其の應用 電氣化学 熱化学 熱力學的證明 膠質化学 光化学 放射能及電子論 原子論 元素の週期律 補遺 問題 註解

理學士 平田 敏雄 編  
定 性 分 析 表  
定價金八十五錢・送料四錢

頁四 判菊  
種四 圖挿

定性分析を實行するに當り必ず参照しなければならぬもの、即ち檢體と處理法金屬及酸根の檢出操作法等を蒐集し参照に便利の様に分類を明瞭にし出来る丈け表として記載してある。

理、農學博士 田所哲太郎編  
**酵素化學總論**

定價金五圓五十錢・送料二十七錢

頁七四五判菊  
種二五圖挿

目一 酵素化學の沿革 酵素の意義 酵素の理化學的性質 水素イオン濃度 酵素溶液の水素イオン濃度 酵素作用の一般 酵素作用に對する外國物力の影響 補酵素と抗酵素其他 酵素作用の特異性 酵素作用物質の分類 酵素の名稱と分類 酵素の生物學的意義 酵素の調製と保存 脂肪及エステル分解酵素の試験法 外十章略

理、農學博士 田所哲太郎編  
**酵素化學各論**

定價金五圓・送料二十七錢

頁九〇五判菊  
種二二圖挿

目一 第一類 加水分解酵素類 第一群 脂肪、エステル、レンチン、及糖類 第二群 炭水化物分解酵素類 第三群 蛋白質分解酵素類 第二類 凝固酵素類 蛋白質凝固酵素 炭水化物凝固酵素 第三類 脂肪、糖類、廣義カルボキシラーゼ類、酸糖酵素類 第四類 廣義の酸化酵素類 第五類 過酸化酵素類 第六類 外一章略 第七類 合成酵素類 酵素による合成作用の一般 エステル及脂肪の合成酵素 外三章略

理、農學博士 田所哲太郎編  
**食品化學前編**

定價金四圓・送料二十七錢

頁八九四判菊  
種一三圖挿

目一 (總論) 緒言 食品の蛋白質 炭水化物 脂肪油及脂質物質 アルブミン及び有機酸類 特殊有機成分 ヴィタミンと各種蛋白質の性質 無機類食品の化學分析上より見たる成分の類別 食品の一般分析法 飲料水の試験法 無機物の試験法 酒精の試験法 乳汁の試験法 脂肪油類の一般試験法 茶の試験法 肉の試験法 一部の試験法 煙草の試験法 外十五章略 食品取組法規

理、農學博士 田所哲太郎編  
**食品化學後編**

定價金五圓・送料二十七錢

頁七七六判菊  
種七四圖挿

目一 (各論) 第一食品 甲植物性食品 禾穀類 豆菽類 餅類及人參味類 植物性脂肪類 根莖類 莖葉類 菓實類 果實類 海藻類 菌類及び地衣類 軟弱植物性食品 乙動物性食品 肉類 肉製品 卵類 乳類 乳製品 動物性脂肪類 肉嗜好品 香味料 漬物類 菓子類 醬油 味噌 酒精飲料 アルカライド飲料 外四章略 補遺

理學博士 山崎榮一著  
**物理化學 第一卷 狀態論**

定價金三圓五十錢・送料十八錢

頁二二三判菊  
種五六圖挿

目次 緒言 基礎となるべき學說及び定律 分子運動說 熱力學の第一則 熱力學の第二則 熱力學模型 氣體論 飽和蒸氣と液態(I) (II) 基礎となるべき學說 固體論 (I) (II) 凝相系に外力作用する場合 液體又は晶液論

醫學博士 川井左京著  
**生理化學**

定價金八圓・送料二十七錢

頁四四七八判菊  
種九二一圖挿

目次 第一章 總論 第二章 化學基本の定律 第三章 化學分析法 第四章 氣體の性質と其の定量法 第五章 エネルギー 第六章 氣體の平衡 第七章 溶液論 第八章 溶液内の平衡 第九章 電解質の平衡 第十章 電氣化學 第十一章 界面現象 第十二章 膠質化學 第十三章 化學速度

醫學博士 レオノール・ミハエリス博士序  
醫學博士 水谷通治纂著  
**水素イオン濃度測定法**

一標示藥法の部  
定價金二圓八拾錢・送料十八錢

頁一二二判菊  
種一二圖挿

目一 緒言 溶液の反應及電離 水素イオン濃度の記號法 標示藥の特性 標示藥の原理 標示藥の種類 標示藥の變色に及ぼす諸種の影響 測定法の留意 調節液 調節液を使用して測定する方法 調節液を使用せずして測定する方法 着色液及調節液に於ける測定法 微量の被檢液に於ける測定法 米雜物による誤差 種々の溶液に於ける水素イオン濃度の試験法 測定法

醫學博士 レオノール・ミハエリス博士序  
醫學博士 水谷通治纂著  
**水素イオン濃度測定法**

一瓦斯電池法の部  
定價金三圓・送料十八錢

頁〇一二判菊  
種〇〇一圖挿

目一 (前編) 電池及電動力 電氣傳導 電氣的單位 電池及其種類 電離液 酸 外四章略 (中編) PH 測定に要する器具及其取扱法 測定法の留意 瓦斯電池 標準電池 指示器 測定機及自動抵抗器 電位差計 甘汞電極 水素電極 (後編) PH 測定法の實際 測定の手続 特殊の場合に於ける測定法 測定上の注意事項 電氣測定法 附録 ヒンヒドロン電池法 PH 早見表

32970

<p>理、農學博士 田所哲太郎編</p> <p><b>蛋白質化學 總論</b></p> <p>定價金五圓五十錢・送料二十七錢</p>	<p>理、農學博士 田所哲太郎編</p> <p><b>蛋白質化學 各論</b></p> <p>定價金五圓五十錢・送料二十七錢</p>	<p>理、農學博士 田所哲太郎編</p> <p><b>增訂 營養化學</b></p> <p>定價金 六 圓・送料二十七錢</p>	<p>理、農學博士 田所哲太郎編</p> <p><b>有機生物 應用膠質化學</b></p> <p>定價金 七 圓・送料二十七錢</p>
<p>頁三二六八 論判菊 種 〇 二 圖 挿</p>	<p>頁九三六八 論判菊 種 二 二 圖 挿</p>	<p>頁七〇八八 論判菊 種 七 圖 挿</p>	<p>頁五九六八 論判菊 種 五 五 一 圖 挿</p>
<p>一次 目一</p> <p>第一編 蛋白質の生理學及化學的性質 第二編 動物性純蛋白質—第二編 動物性共純蛋白質 —第三編 ヒストン及プロタミン—第四編 植物性蛋白質—第五編 類似蛋白質—第六編 變性蛋白質—第七編 蛋白質の利用</p>	<p>一次 目一</p> <p>總論 營養化學の意義—營養化學の沿革 第一編 人體構成物質食物成分 第二編 人體構成物質と食物成分 蛋白質類—炭水化物—脂肪類—外四章略 第二編 消化及び吸收 消化作用—營養素の吸收 第三編 代謝作用 代謝の要旨—内分泌とホルモン—組織代謝—外七章略 第四編 營養状態 標準食糧—過食と營養不良の比較—人工營養ミヅキタミの試験—外四章略 第五編 生成の營養化學生成の意義—物理的成長—生成の生化學</p>	<p>一次 目一</p> <p>第一編 總論(理論篇) 膠質化學沿革の概要—膠質の意義及其分類と製法—透析作用—凝縮作用—滲透壓と濾過作用—表面張力—粘度—光學的性質—膠質液に對する光線の影響—外七章略 第二編 各論(應用篇) 有機生物膠質化學の沿革—石鹼の膠質化學—色素の膠質化學—染色膠質化學—ペンチン・ニス及レーキの膠質化學—麥酒其他醸造物の膠質化學—植物纖維の膠質化學—纖維素エステル類—外十八章略</p>	<p>一次 目一</p> <p>第一編 總論(理論篇) 膠質化學沿革の概要—膠質の意義及其分類と製法—透析作用—凝縮作用—滲透壓と濾過作用—表面張力—粘度—光學的性質—膠質液に對する光線の影響—外七章略 第二編 各論(應用篇) 有機生物膠質化學の沿革—石鹼の膠質化學—色素の膠質化學—染色膠質化學—ペンチン・ニス及レーキの膠質化學—麥酒其他醸造物の膠質化學—植物纖維の膠質化學—纖維素エステル類—外十八章略</p>

47-1281



1200501260996

47  
281

終