

Chemical Times



Fine chemicals

Kanto Chemical Co. Ltd are manufacturers of the following Chemicals. Each product is subjected to strict analytical control, and represents a high standard of quality and purity.

Acetaldehyde
Aceturic Acid
Allyl Bromide
p-Amino Acetophenone
p-Amino Benzoic Acid
p-Amino Dimethylaniline
1, 2, 4.-Aminonaphthol-Sulfonic Acid
p-Anisidine
L-Asparagine
Benzenesulfochloride
Benzenesulfonic Acid
Benzoquinone
 α -Bromonaphthalene
Bromoform
Chloral
Chloroacetophenone
Chloroacetylchloride
 α -Chloronaphthaline
 β - " "
Chloropentammin
Cobaltichloride
Curcumin
Cyclopentan
Diaceton Alcohol
p-Diazobenzene-sulfonic Acid
Dicyanodiamide
m-Dinitrobenzene
3, 5-Dinitrobenzoic Acid
2, 4-Dinitronaphthalene
Dioctylphthalate
Dirard Reagent
Enanthol

Ethyl Benzoate
Ethyl Bromide
Ethylen Oxide
Glyceryl Stearate
Glucosamin Hydrochloride
Glyoxal
Hippuric Acid
Iodobenzene
Jasminal
Lauryl Alcohol
Lead Sebacate
Maleic Anhydride
 γ -Mandelic Acid
Methylen Iodide
Mono-chloroacetic Ethyl
Monoiodacetic Acid
 β -Naphthoquinone
 α -Naphthyl-Isocyanate
Nicotinamide
Nicotinic Acid
p-Nitroacetoanilid
o-Nitrobenzaldehyde
p-Nitrobenzenchloride
o-Nitrochlorobenzene
m-Nitrophenol
p-Nitrophenylhydrazine
5-Nitroso 8-Oxyquinoline
m-Nitrotoluene
Nitrourea
Octadecyl Alcohol
n-Octyl Alcohol
p-Oxysalicylic Acid
Paraffin Chlorinated

p-Phenol sulfonic Acid
Phenyl *iso*-cyanate
Phthalic Anhydride
Phthaly Chloride
Polyethylenglycol
Propylenglycol
Pyruvic Acid
Quinoline
Quinhydrone
Sebacic Acid
Sodium Asparaginate
Sodium Diethyldithio-carbamate
Sodium Monoiodacetate
Sodium Ricinolate
Sodium Tetraiodphenol-phthalein
Tetrabromphenolphthalein-ethylester
Tetradecyl Alcohol
Tetrahydroflane
Tetramethylammoniumchloride
Thioglycerin
p-Toluensulfochloride
m-Toluidine
2, 4, 6-Trichlorophenol
Trimethylamine
9-Undecylenic Acid
Univesal Indicators
Xanthine

發行所

編輯人

加

藤

(代勝寫) 雄

ケミカルタイムス社

東京都中區日本橋區本町二丁目

有機試薬解説 (1)

名古屋薬科大学々長 内藤多喜夫

総論

有機試薬とは分析試薬として使用する有機化合物を総称するのであつて、1950年 Tschugaeff が Ni の検出に Dimethylglyoxim を使用して鋭敏度の大きいことを発表して以来、研究が盛んになった。其後 Feigl 等が之を点滴反応に應用して以来各方面に利用され、單に金属イオン並に酸根の検出のみならず、その重量、容量、比色分析方面への研究も進められ、有機試薬の数も 300 以上に上つている。

有機試薬を反應の種類によつて分類すると次の如くである。

1. 指示薬

弱酸又は弱塩基に属する多数の有機性色素は水素イオン濃度により変色し、液性検知又は pH 測定に使用され指示薬と称して有機試薬と區別しているがこの中でその変色を金属イオン或ひは酸根の検出に應用されるものがある。例えば Phenolphthalein による CO_3^{2-} , Phenolphthalein による Cu^{2+} 等がそれである。他に純然たる有機試薬性質を利用するものとしては Methylenblue の如く硫酸セリウム、塩化白金酸、重クロム酸等と夫々異つた着色不溶性錯塩を作り、Rhodamin B 等の Sb 錯塩を作るもの等がある。

2. 酸化剤

酸化剤として使用される試薬は非常に多い。例えば Cacotherin による Sn^{2+} の検出又は Chloramin による I^- の定量、或いは CS_2 , $\text{Fe}(\text{CN})_6^{4-}$, SCN^- 等の滴定に使用するが是等は皆酸化剤として作用する。

3. 還元剤

一般有機性還元剤は各種金属塩を還元して金属を析出させる反應に使はれる。

例えば Hydrazine, Hydroxylamine がアルカリ性で Ag を、Oxalic Acid, Formic Acid 等により Au を遊離させる。

また Diphenylamine が Conc. H_2SO_4 存在で NO_3^- , NO_2^- , ClO_3^- , MnO_4^- 及び過酸化物等により青色色素を生ずるのは還元作用によるものである。

4. 正常塩生成有機試薬

第一級アミノ基 $-\text{NH}_2$, 第二級アミノ基 $-\text{NH}\cdot\text{R}$, カルボキシル基 $-\text{COOH}$, エノール水酸基 $-\text{OH}$, 水酸基 OH , イミノ基 $=\text{NH}$, メルカプト基 $-\text{SH}$, オキシム基 $-\text{N}=\text{H}$, スルフィン基 SO_2H , スルホン基 SO_3H 等の H は金属と置換して塩を作る。

例えば Anthranilic Acid (o-Aminobenzoic Acid) の $-\text{COOH}$ の H は Zn, Cd, Ni 等と置換して難溶性の塩を定量的に作る。

Pikrolonic Acid は Ca, Cu, Pb, 等と、又 Dipikrylamine は Cs, K 等と、Nitron は HNO_3 と定量的に沈澱を造る。

5. 錯塩生成有機試薬

現在使用される有機試薬の大部分は金属原子と結合して錯塩を生ずる種類のものである。錯化合物は附加化合物、配位化合物、分子内化合物に分類される。

(1) 附加化合物 例えば Pyridin と CrCl_3 の附加化合物 $\text{CrCl}_3 \cdot 3(\text{C}_5\text{H}_5\text{N})$ はに於ては陽イオンと陰イオンとの間の直接結合が固体に於ても変らない特徴を有している。配位基が Pyridin の如き中性分子でなくイオンである場合には附加化合物であつても電解質的性質を示す。 $\text{Co}(\text{NO}_2)_3 \cdot 3\text{KNO}_2 = [\text{Co}(\text{NO}_2)_6]^- \text{K}_3^+$ 等がその例である。

(2) 配位化合物 配位化合物と云うのは中心原子をなす陽イオン成分と陰イオン成分との間に配位基が入つて元來の陽イオンと陰イオンとの間の結合が解離する様な錯化合物である。 NH_3 , Ethylenediamine の様な中性分子が副原子價によつてイオンと結合して錯イオンを形成する。

Ethylenediamine, Pyridine が SCN^- と不溶性塩を造る点を分析に利用している。Ethylenediamine が Cu^{2+} と錯イオンを作り $[\text{HgT}_4]^{2-}$ 及 $[\text{CdJ}_4]^{2-}$ の陰イオンと不溶性錯塩を生じ Hg, Cd 及び Cu 並に Cu と Hg の分離定量が出来る。

(3) 分子内錯化合物 有機試薬中最も重要なもので $-\text{COOH}$, $-\text{OH}$, $-\text{N}=\text{H}$ 等の H は金属原子の副原子價が同じ分子中の他の原子の副原子價と結合して環を造るものを分子内錯化合物と云う。

Cupferron, 8 Oxochinolin, Dithizone, Dicyandiamine 等が之に属する。Dimethylglyoxim は代表的なもので頭書に述べた通り有機試薬として最初に発見されたものである。

6. 吸着化合物生成試薬

有機試薬の中には金属水酸物ゾルとレーキを作るものがある。Titan Yellow, p-Nitrobenzen-azo-resorcin, Chinalizarin, Tannin 等が是に属する。

7. 合成的有機試薬

有機試薬と無機性検体とが反應して化合物を造りそれによつて検体を確認するものである。

例えば銅酸メチルエステルを合成して B の確認をやり S^{2-} の検出に HCl 及び p-Aminodimethylanilin, FeCl_3 により Methylenblue のを生成せしめる。又ジアゾ反應により NO_2^- の検出をなす場合、 α -Naphthylamine, Sulfanilic Acid の混合酢酸溶液は NO_2^- により赤色のアゾ色素を生ずる。



試薬業の解剖 (三)

(4) 小分による試薬

小分品と一概に云うが我々試薬業者の立場から見ると、この小分品の定義は非常に厳格な意義を持つている。一般の工業薬品のように、單に品物であればよいから適当な瓶に一定量秤つて入れればよい……なぞと簡單にはいかない。何故なら……こゝに試薬の特徴や特殊性がある訳であつてこの小分による商品化が……單に量的に分割するだけでなくして、必ず技術的に分量せらるべきである。即ち一般の工業薬品との相違はこの技術的な分量がどれだけ良心的であつて、どれだけ質的に信頼し得るかによつて價值づけられる。

では、どうした條件によつて試薬の小分は可能となるかと云うと 第一には

品質の試験に伴う……規格の決定

である。如何なる大入品であつてもこの質的な検査が行はれ、試薬としての規格が決定して初めて小分品としての資格が與えられる訳である。従つて色々な会社が封緘して商品(試薬)として販賣に供しているが、万一その会社なり商店なりに試験設備がなければ当然試薬の小分を実施する資格がないと云うことが出来る。日本全國で問屋なりメーカーの看板をかかげている所に、此の試験室の設備を持ち機能を充分發揮している会社がどの位あるだろうか……と調べてみると実際に寥々たるものである。殊に試薬の專業だという東京大阪の問屋でも試験設備と分析技術を持つている所は何軒もない。

第二には小分品に対する鑑別の出来る

小分技術の有無

を挙げることが出来る。小分技術とは

1. 品物の性状を知り
2. 容器の選択を正確にし
3. 小分実施後の包装を完全に
4. 格納に対する知識を必要とする

医薬品のように——着色瓶に入れ密栓して冷暗所に貯ふ——と明記してあれば、素人でも分る訳だが、通常試薬の規格にはこうしたことは殆んど單なる商習慣だけである。何千種とある試薬を茶瓶にすべきか、硝子栓にすべきか或はアンプルに小分すべきかということは誠に容易なワザではない。

よくあることだが、当然茶瓶に入れるべきものが白瓶に小分されて居つたり、硝子の共栓瓶を撰ぶべきに拘らず、キルク栓を使用して一週間も経たぬ中にキルクがブカブカになつて試薬としての商品價値を失うことが屢々ある。

第三の條件は

容器の洗滌

である。折角中味を検査して一級に合格して居つても小分された瓶が完全に洗滌されて居なければ、何等の價値がない。尠多ある商品が立派な包装に變つて居つてもその中の一本を手にとり、セロファン紙なり

パラピン紙をハイで瓶を倒さにして瓶底の外部を見た時そこが汚れて居つた場合は十中の八、九は瓶洗を完全にして居らぬ証據である。殊に値段だけで競争するような、晒粉とか二酸化マンガンのようなものとか、或は硫酸銅、酸性白土、明礬等は充分注意すべきだと思ひ。殊にベンゾール、キシロール、メタノール等の如き溶剤が古瓶等に小分されたとしたら試薬としての利用價値は全く無いと云つてよい。

第四には

完全な包装

が條件の一つとなる。試薬は品物によつては長い間貯藏したり、使用者が入手して直ぐ実験に供する場合がある。然るに硝酸の瓶に塩酸のレッテルが貼られたりメタノールの瓶にアセトンのレッテルを貼つたりしたなら需要家の迷惑は想像に余りある。

この完全な包装の実現には小分包装の実施者の外にこうしたものが立派な商品になる迄の幾つもの関門をくぐる必要だ。鹿印のように小分実施者——から監督者が包装係に傳票添付の上申送り——更に包装主任がレッテルを添付して包装実施者に渡し——包装させた上——更に試験部員が検印を押しているような場合でも、包装の間違ひが必ず年に二、三品は出ている。……これを思い浮べると我々は常にゾートする。

何故なら注射用の塩化カルシウムのレッテルで塩化カドミを包装して、患者を死に至らしめた或る大阪の業者の歴史的な事実や亜硫酸と重曹を間違えた業者のことを考えると、包装の諸條件も充分考えるべきだ。

(5) 製造品の純度

各試薬業者が販賣している試薬で、封緘をしている問屋が沢山あるが、その品質や純度は必ずしも一致して居らぬ場合が多い。例えばアンチホルミンの一級品を調べてみても、こんな簡単な製品が各社とも純度に差があるその商品のレッテルをみると共通に Antiformine 又はアンチホルミン(次亜塩素酸ソーダ溶液)となつて居るが、この商品のレッテルに有効クロールの%を明示しないものが多い。單に商習慣から考えると3%が標準になつて居るのでメーカーによつては既にレッテルを貼付する前にアンチホルミン3%と印刷してあるものもある。全然%の記入してないものと、記入してあるが内容と一致しない3%の印刷のある商品とどちらが商品價値があり、どちらが信頼出来るかという、之こそ五十歩百歩だと思ふ。

%の明示がなければ、研究者は一々定量して使用するであろうし、後者の場合は記入された%を信頼して却つて試験や研究が失敗することがある。こうした場合本當に信頼の出来る商品は……良心的なメーカー……を選ぶ以外にはない。矢張り試薬業者としては必ず正確な%を決定した上ハッキリとレッテルに明示すべきである。

又集成がハッキリして居るにも拘らず單に品名だけを示して簡単な比重等を忘却しているものもある。例えばブ



ロム水素酸とかグリセリンのようなものが代表的なものであつて、硝酸クロム液とか硅弗化水素酸のようなものは比重を明示すべきであらう。

現在市販せられつゝある試薬の中でも封緘する会社名が違ふだけで中味が全然同一のものもあれば、レッテルが全く同一に表示されて居りながら中味の異なるものがある。そこで必ず%なり比重なりを正確に表示すべき品名を選んでみると次のようなものがある。

亜硝酸水	亜硫酸ソーダ
亜硫酸水	亜硫酸カリ
アンモニア水	過酸化水素
アンチホルミン	活性炭素
クロル水	硅弗化クロム液
硫化アンチモン溶液	コロジオン
過塩素酸	二酸化マンガン
蟻酸	グリセリン
ブロム水	発煙硝酸
乳酸	発煙硫酸
弗化水素酸	三塩化チタン
晒粉	固形パラフィン
白金アスベスト	パラジウムアスベスト
ビリジン	塩化クロム液

等々があり、更に規格集とかJISに載っているものであつても試薬業者の立場からみれば、より正確により丁寧に品位や純度を表示すべきである。

(6) 製造技術の優劣

研究家や学者は製品の優劣は云々しても製造技術の優劣には比較的無関心である。又購買係や資材課の人達は價格のことは高い安いを云々しても品質やその会社の製造技術について無関心であると思う。

本当に試薬を發展させる爲めにはこの技術の向上を需要家自らが眞剣に指導されることが一番適切である。

つまり資材係や購買係の方々が、技術者から苦情を云はれる前に各種メーカーをよく調査検討して契約すべきであり、技術案は信頼し得るメーカーの製品を適宜に要

求すべきである。過去三十有余年の歴史と傳統とを誇りとする鹿印でさえ、時には需要家から不信用だとか不誠意だと叱られる場合がある。事実そうした原因によることもあるが普通の場合は使用される技術家と購入される係の方々との間に於ける連絡の不備が大きな原因になっている場合が多い。即ち技術的に常に関心を持つてゐるのは通常技術家である……証據には工場見学を要求される大部分の方々が技術家だからである。

購買に関係のある人達は取引上の信用調査はされても生産工場を見度いという方は少い。どうせみても技術上のことは分らないからということが主な理由であるが更に一歩進めて積極的に購買の方々がこの会社は

どんな要領で製造しているか

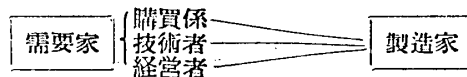
どの様な設備を持つてゐるか

技術家はどんな人が居るか

経営上どのような製造計画を持つてゐるか

製品の試験はどの程度責任を持つてゐるか

等のことを調査研究されることが肝要であらう。過去の幾多の経験からみると技術家以外の方が倉庫や工場の見学を申出られた所では大概進歩的な熱心な会社である——この事実から判断して



の直接の結びつきがあつてこそ初めて試薬の發展や充實が可能となる。

製造技術の優劣とは製造家自身の表現であつては誇りにならない。客観的な批評によつてのみ優劣の判定がつかつてゐる。

以上試薬の製造や販賣についての本質的なものについての解剖をしてきたが、次号よりは試薬業の実体に関する解剖をし度い。筆者に対し全國の読者諸君より色々な意見や御教示をいたゞいてゐるが、これ等の激励に対してはより篇を重ねて徹底的な解剖をせねばならない。

(以下次号)

なぜ 關東化学は躍進するか？

輝く傳統

常に試薬業界先驅者の地位を占め、ゆるぎなき創業四十一年の傳統に輝いております。

優秀な經營陣

他社に見ざる經營協議会、販賣協議会、生産協議会の組織機構によつて生れた新方針は關東化学の基礎を益々強固に、業績を益々飛躍せしめる原動力となつております。

強大な全國的販賣網

東京日本橋に本社、室町販賣部、本邦唯一の試薬相談所、本町販賣部、横浜に横浜營業所(新設)、大阪に大阪營業所、九州に福岡出張所、福岡倉庫、北海道

に札幌出張所、札幌倉庫、仙台に仙台倉庫ある外全國に鹿印代理店數十を持つ業界最大且つ最強の組織を誇り全従業員は『事業は私達の生活の全部である』との關東化学綱領を体して日夜邁進しつゝあります。

徹底した奉仕

需要家第一主義の信念に基き、奉仕の徹底を期しております。好評を博しているケミカルタイムス、躍進鹿連報の発行もその好例であります。

能率的な生産工場

王子工場、志村工場、草加工場は最新の機械設備と最高の技術によつて、より高い生産合理化をモットーとして躍進更に躍進をつゞけております。



日本工業規格

硫酸ヒドラジン (試薬) JIS K8992 (1950)

Hydrazine Sulfate

$(\text{NH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{SO}_4 = 130.12$

1. この規格は試薬に用いる硫酸ヒドラジンおよびその試験方法について規定する。

2. 性状 本品はつぎの性質をもつものとする。

(1) 性能

本品は無色の結晶あるいは結晶性粉末であつて水に溶けて酸性反応を呈しエチルアルコールに溶けない。

(2) 定性反応

本品は塩酸酸性セレン溶液およびアルカリ性銅溶液を還元する。又本品の水溶液に塩化バリウム溶液を加えると白色沈殿生ずる。

3. 純度 本品はつぎの規定に合格するものとする。

	◎特級	一級	二級
水溶状	限度内	限度内	限度内
強熱残分	0.05%以下	0.1%以下	0.5%以下
塩化物(Cl)	0.0005%以下	0.005%以下	—
重金属(Pb)	0.0005%以下	0.004%以下	0.01%以下
鉄 (Fe)	0.0005%以下	0.003%以下	—
含量	99.0%以上	97.0%以上	95.0%以上

4. 試験方法 本品の試験方法はつぎの規定によるものとする。

(1) 特級

a. 水溶状

本品 1g + 水 20cc → 加温 …… 無色澄明

b. 強熱残分 0.05%以下

本品 2g → 徐々に加熱して分解 → 強熱 …… 残分 1mg 以下

c. 塩化物 (Cl) 0.0005%以下

本品 + 硝酸 (1+2) 5cc + 水 (→ 25cc) + デキストリン溶液 (2%) 0.2cc + 硝酸銀溶液 (2%) 1cc → 15 分間放置 …… 比濁・塩化物限度基準溶液 (1cc = 0.01mg Cl) 0.5cc + 水 10cc + 硝酸 (1+2) 5cc + 水 (→ 25cc) + デキストリン溶液 (2%) 0.2cc + 硝酸銀溶液 (2%) 1cc → 15 分間後に生ずる白濁以下。

d. 重金属 (Pb) 0.0005%以下

本品 4g → 徐々に加熱して分解 → 強熱・残分 + 塩酸 (2+1) 0.5cc → 加熱溶解 → 湯浴上ほとんど蒸発乾固 + 酢酸ナトリウム溶液 (20%) 0.5cc + 水 (→ 20cc) + 酢酸 (1+2) 0.3cc + 硫化水素水 10cc → 10 分間放置 …… 比色 …… 塩酸 (1+2) 0.5cc → 湯浴上ほとんど蒸発乾固 + 酢酸ナト

リウム溶液 (20%) 0.5cc + 鉛限度基準溶液 (1cc = 0.01mg Pb) 2cc + 水 (→ 20cc) + 酢酸 (1+2) 0.3cc + 硫化水素水 10cc → 10 分間後に呈するカッ色以下。

e. 鉄 (Fe) 0.0005%以下

b 項の残分 (= 2g) + 塩酸 (1+2) 0.5cc + 硝酸 0.2cc → 加熱溶解 → 湯浴上蒸発乾固 + 塩酸 (1+2) 3cc + 水 (→ 25cc) + 硫シアン化アンモニウム溶液 (10%) 2cc …… 比色 …… 塩酸 (1+2) 0.5cc + 硝酸 0.2cc → 湯浴上蒸発乾固 + 塩酸 (1+2) 3cc + 鉄限度溶液 (1cc = 0.01mg Fe) 1cc + 水 (→ 25cc) + 硫シアン化アンモニウム溶液 (10%) 2cc により呈する赤色以下。

f. 含量 99.0%以上

本品 0.1g + 水 20cc + 炭酸水素ナトリウム 1g → $N/10$ ヨウ素溶液で滴定 (指示薬澱粉溶液) $N/10$ ヨウ素溶液 1cc = 0.003253g $(\text{NH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{SO}_4$

(2) 一級

a. 水溶状

本品 1g + 水 20cc → 加温 …… ほとんど澄明

b. 強熱残分 0.1%以下

本品 1g → 徐々に加熱して分解 → 強熱・残分 1mg 以下

c. 塩化物 (Cl) 0.005%以下

特級に準ずる。ただし塩化物限度基準溶液 (1cc = 0.01mg) 5cc を用いる。

d. 重金属 (Pb) 0.004%以下

特級に準ずる。ただし本品 0.5g をとり鉛限度基準溶液 (1cc = 0.01mg Pb) 2cc を用いる。

e. 鉄 (Fe) 0.003%以下

特級に準ずる。ただし鉄限度基準溶液 (1cc = 0.01mg) 3cc を用いる。

f. 含量 97.0%以上

特級に準ずる。

(3) 二級

a. 水溶液

本品 0.5g + 水 20cc → 加温 …… わずかに微濁以下

b. 強熱残分 0.5%以下

本品 1g → 徐々に加熱して分解 → 強熱・残分 5mg 以下

c. 重金属 (Pb) 0.01%以下

特級に準ずる。ただし本品 0.5g をとり鉛限度基準溶液 (1cc = 0.01mg Pb) 5cc を用いる。

d. 含量 95.0%以上

特級に準ずる。

工場長プロフィール

名畑 目 志 村 工 場 長

野沢社長と同期の東京薬専出身者で、二昔まへ前島草加工場長と共に試薬業界の三羽鳥といわれたものである。

やかましいが話の分るおやじと一身に衆望をあつめている。試薬製造にかけてはエキスパートで、戦時中独力で「特殊化学」を経営した経歴が光っている。だれにでも直言し真情徑行で、一度云ひ出したらテコでも動かぬ反面、山羊・七面鳥・アヒルを飼ひさては又カナリヤの小鳥類を愛育する溢るゝ人間味豊かな人物である。現在は取締役をかね関東化学の中心的存在である。

前 島 草 加 工 場 長

“頑張る”といふ言葉は前島草加工場長のためにあると思はれる程の頑張り屋であり、同時に曲つたことのきらいなよい意味での頑固屋でもある。

この頑張りや頑固さはソ連抑留生活で一段とみがきがかゝつたらしい。

ご自身の宿病と闘ひながら、全員一糸乱れず統率してゆく前島工場長の推進力は素晴らしいものだ。

「馬には乗つてみよ、人には添つて見よ」といふ諺があるが、つきあつて見れば人情に厚く俠氣も強くかてゝ加へて前島氏は紅燈情緒も、酒間の興も解する仲々の粹人である。

秋 山 王 子 工 場 長

多年にわたる工場経営・試薬製造の履歴は、温厚着実な今日の秋山氏をつく上げている。この蔭には、相談役浦野誠氏の薫陶の力もあずかつて大なるものがあると思ふ。

画龍点睛を欠くらみは、人を御するに秋山氏はあまりに温厚過ぎる傾向がある。

仲々器用な人で大小さまざまな思ひつき、工夫が自在に採り入れられて工場生産を高めて居る。王子工場の毒物棚は同氏の手すさびになるものである。

精油硬化剤としてのアルミニウムステアレート

過去、数年間は、アルミニウムステアレートは塗料工業に於て、ペンキ、ラッカー、ニスの艶消しに硬化剤として使用された。現今でも機械工場に於て、滑剤とし使用の鉱油の粘度増強として使用されている。

薬学方面に於ては、油状ペニシリン調製に当り、植物油の硬化作用を特に價はれている。

此のアルミニウムステアレートを精油の硬化剤として使用される可能性につき研究することは、極めて、興味あることであらう。

実 験

2%アルミニウムステアレートを白色軟パラフィン(融点46°C)と混合し、一定攪拌し65°Cになすと硬化が起る。24時間放置し、融点測定せば48°Cになつてゐる筈である。10%アルミニウムステアレートにユーカリ油を加へ混和、加熱すると75°Cで硬化ゲルを形成する。24時間放置後50°Cとなる。

密閉したガラス瓶に一ヶ月放置するも、油の分離惹起せず。此の実験は、オードコロン油をユーカリ油の代用に使用するも、数週間に亘り安定なる硬いゲルを生ず。或る一定の薬学用、コスメテック用製品は精油をパラフィン軟化剤、又は融点上昇、鯨蠟、白蠟、パラフィン蠟等の粘度強化に用ひる。アルミニウムステアレートが蠟の代用たり得るか否か、確認するため以下の実験が爲された。融点は24時間後測定された。

Eucalyptus oil.....20
Soft paraffin to..... 100
Melting point 40°C

Eucalyptus oil.....20
Aluminium stearate..... 2
Soft paraffin to..... 100
Melting point 46°C

Eucalyptus oil.....30
Soft paraffin to..... 100
Melting point 36°C

Eucalyptus oil.....30
Aluminium stearate..... 2
Soft paraffin to..... 100
Melting point 46°C

Eucalyptus oil.....50
Soft paraffin to..... 100
Melting point 28°C

Eucalyptus oil.....50
Aluminium Stearate..... 5
Soft paraffin to..... 100
Melting point 50°C



Table of Organic Dyes & Indicators

No. 1

If you want a Organic Dyes and Indicators, you shall be very astonished of which various synonymous.

Then Kanto Chemical Co., Ltd sincerity dedicate you thier synonymous table at your convenience.

We indicate the solvent with following symbols.

☆ : Soluble in Alcohol	⊙ : Slightly soluble in Alcohol
⊙ : Soluble in Water	⊕ : Slightly soluble in Water

Alizarin	☆ ⊕	1,2-Dihydroxy-anthraquinone. $C_{14}H_8O_4$ pH : 5.5yellow~6.8red.
Alizarin Blue	⊕ ⊙	Dihydroxy-anthraquinone-quinoline $C_{18}H_{12}(CO)_2C_9H_6N(OH)_2$ pH : 0.0pink~1.6yellow pH : 6.0yellow~7.6green
Alizarin Carmine		Alizarin S, Sodium Alizarinsulfonate
Alizarin Yellow C		Gallacetophenone
Alizarin Yellow GG		Salicyl Yellow
Alizarin Yellow R	⊙	Sodium <i>p</i> -Nitrobenzene-azo-salicylate $NO_2 \cdot C_6H_4 \cdot N:N C_6H_3(OH) \cdot CO_2Na$ pH : 10.0yellow~12.1red.
Amaranth	⊙ ⊕	Azo Acid Rubin 2B, Fast Red D, Bordeaux S, Sodium <i>p</i> -Sulfo- α -naphthalene-azo- β -naphthol 3,6-disulfonate $C_{20}H_{11}N_2O_{11}S_3Na_3$
Aniline Brown		Bismarck Brown
Aniline Violet		Methyl-rosaniline
Aurin		Rosolic Acid
Azidin Blue		Trypan Blue, Benzo Blue.
Azolitmin	⊙	pH : 4.5red~8.3blue.
Azur I	⊙ ☆	
Azur II	⊙ ☆	Azur II "Giemsa" Azur Blue II, Methylen Azur II
Azur II-Eosine	⊕ ☆	Azur II Eoine "Giemsa"
Benzo Blue		Trypan Blue
Benzopurpurine 4B	⊙	Eclipse Red, Fast Scarlet, Azamin 4B. Cotton Red 4B. Sodium <i>o</i> -Tolidine-diazo-binaphthylamine-sulfonate $(CH_3 \cdot C_6H_3)_2 : (NC_{10}H_7NH_2 \cdot SO_3Na)_2$ pH 1.3blue violet~4.0red
Brilliant Green	⊙ ☆	Malachite Green G, "Ethyl," Emerald of Solid Green, Diamond Green G, Fast Green J. Tetraethyldiamino-triphenylcarbhydrine Sulfate, $C_{27}H_{34}N_4O_4S$
Bromcresol Green	⊕ ☆	Tetrabrom- <i>m</i> -cresol sulfonphthalein $C_{19}H_{10}O_3Br_4S$ pH : 3.8yellow~5.4purple
Bromcresol Purple	☆	Dibromo- <i>o</i> -cresol-sulphompfthalein $C_{21}H_{16}O_5Br_2S$ pH : 5.2yellow~6.8purple
Bromphenol Blue	⊕ ☆	Tetrabromphenol-sulfonphthalein $C_{19}H_{10}O_3Br_4S$ pH : 3.0yellow~4.6purple
Bromthymol Blue	☆	Dibromothymol-sulfonphthalein $C_{27}H_{23}O_3Br_2S$ pH : 6.0yellow~7.6blue
Butter Yellow		Dimethylamino-azobenzene.
Carmine	⊙	
Carmin Fibrine		

Carminic Acid	◎ ☆	$C_{22}H_{20}O_{13}$ pH : 4.8yellow~6.2violet.
China Blue		Soluble Blue
Citronin A		Naphthol Yellow S.
Clayton Yellow	◎ ☆	Titan Yellow, Thiazol Yellow Sod. salt of the diazoamino compound of dihydrothiotoluidine-sulfonic Acid $C_{25}H_{19}O_6N_5S_4Na_2$
Congo Blue		Trypan Blue
Congo Red	◎ ☆	Sodium Diphenyldiazo-bis- α -naphthylaminesulfonate $C_{32}H_{22}O_6N_6S_2Na_2$ pH : 3.0 blue-violet~5.0red.
Corallin		Rosolic Acid
Corallin, Soluble	◎ ☆	Sodium salt of rosolic acid, alkalies=violet-red=acid yellow
Cotton Red 4B		Benzopurpurine 4B
α -Cresolphthalein	◎ ☆	$C_{20}H_{18}O_4$ pH : 8.2colorless~9.8red.
Cresol Red	◎ ☆	α -Cresolsulfonphthalein $C_{21}H_{18}O_5S$ pH : 7.2yellow~8.8red.
Dahlia Violet		Hofmann's Violet.
Diazine Green S(K)		Reagent for tin.
p -Dimethylamino-azobenzene	☆	Batter or methyl yellow $C_{14}H_{15}N_3$ pH : 2.9 red~4.0 yellow
Dimethyl Yellow		p -Dimethylamino-azobenzene.
2,4 Dinitrophenol	◎hot☆	α -Dinitrophenol $C_6H_4O_5N_2$ pH : 2.6colorless~4.4yellow
2.5 "	◎hot☆	pH : 4.0colorless~5.4yellow
2.6 "	◎ ☆	pH : 2.0 " ~4.0 "

工場便り

王子工場

特級品工場として至極活潑な生産が続けられている。次から次へと要求せられる多種品目を黙々として超遂行している。愈々特級品 (GR) も軌道に乗つたと喜んだのも束の間……七月以降は特需品の飛入りで、思いがけない作業になつてしまつた。

調製試薬 500cc 約 1,000 本の仕込→製造→小分→包装→荷造り迄 試験部員の活躍で一週間の予定を僅か四日間で完納してしまつた。之に引続き特級品 2000 本、一級品 6500 本の製造を命ぜられ一ヶ月間の予定を、短縮して 20 日間で完納した。而も八月下旬より輸出が連続的に契約が締結され可成り質的に量的に増産せざるを得なくなつた。

九月中の当工場のヒットは何と云つても輸出の亜硫酸カリの 10 万封度と特需の硝酸銀 1500 封度である。而もこの製品の製造は小島会長が終始一貫陣頭指揮をして完納した。六十余才の小島会長や浦野相談役の活動には全く

感激の他はない。

中旬以後に調製試薬 16,000 本を試験部員の課外作業で完成したあたり——関東化学の生産陣——はまだまだ余力を持つていたといふことが出来る。

草加工場

……病軀を押して敢闘指揮する前島工場長……

七月以降の特需や米第八軍の注文を一手に引受けている。生産量からみると八月以来約 10 倍量に達している。工具は約三割臨時工を増員しただけで此の驚異的な能力を挙げ得るのは実に前島工場長の涙ぐましい努力の功であり、同氏の手腕の然らしむる所であらう。

発熱 38° だと云ふのに底張りつづけて指揮している。(吾等は 200% を超遂行せん！)

とのスローガンを到る処に掲示して晝夜の別なく張りつづけている。一般の試薬の生産は全く能率を落すことなく特需物資の生産を続けている。一級品 50,000 封度 (25 屯) 二級品 50,000 封度 (約 25 屯) 工業品 120 屯を八月中に完納し、九月には一級品 20,000 封度 特級品 10,400 封度工業品 240 屯が記録された。これ等は殆んど一日三部制もつて全く隙き間のない合理的な生産の発露である。十月からは久方振りでロダンアンモンの装置が動き出す。攪拌器やモーターの心というなりが当分続くことであらう。

志村工場

燐化合物とクロール化合物で特徴づけられた志村工場も高級脂肪酸処理と共に愈々本格的な生産をあげつづける。こゝは前二工場とは全く趣を異にして居つて特需軍納品は殆んどなく専ら民間のものゝ製造をしている。

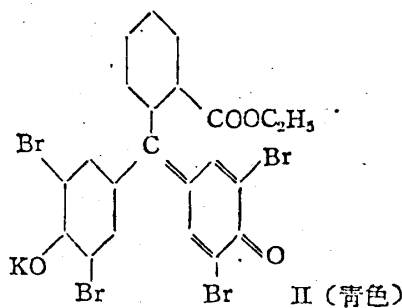
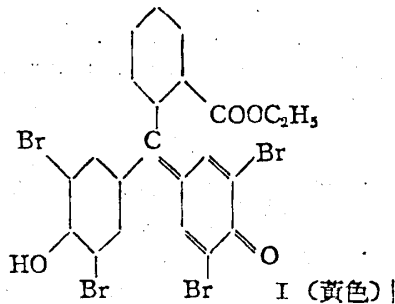


新製品紹介欄

Tetrabromphenolphthaleinäthylester kaliumに依る

蛋白質の証明 (I)

Tetrabromphenolphthaleinäthylester は試薬としてそのカリウム塩 (II) の酒精溶液を用いる。



カリウム塩の溶液は青色で、稀醋酸を添加すると、黄色 (遊離のエステル (I)) となる。蛋白質の存在では黄色えの変化が起らないで、液は青色に止る。黄橙色は pH の低下の際、例えば濃醋酸・或は鉍酸の添加によつて起る。之は 5.5 から 2.9 えの pH の推移を示している。

反応は滴板、マイクロ坩堝、或は紙上に於ても、施行しうるが、次の方法が推奨されている。

実施法：

蛋白質を試験する液の一滴を、滴板或はマイクロ坩堝中に取り、Tetrabromphenolphthaleinäthylester Kalium の酒精溶液の一滴を加え、之に 1~2 滴の稀醋酸を加えて酸性にする。この際蛋白質を含有しない試料では、鮮黄色に変するが、その存在に於て殆んどそのまゝ、或は一時的な青色に、又極めて少量のときは黄がかつた色に止る。

試薬：

1) 0.1% Tetrabromphenolphthaleinäthylester Kalium の酒精溶液

2) 1/3N- 醋酸

而して Seidepepten, Diglycylglycin, Leucylglycin, Phenylalanin, Leucylglycylcin, Leucylthytrosin は反応を示さない。

Fergl²⁾ は種々の実験の結果、陽性反応の発現は、つまり恐らく諸蛋白質の全分子によるものであつて一定の特有の Gruppe や蛋白質成分による所のものに

は殆んど基因しないものであると云つて居る。

上記の反応に依つて 1 滴の尿をもつてしても蛋白質の含有の証明をなし得。しかも、この証明は鋭敏で、又従来用ひられて来た Sulfosalicylsäure に依るものに比し一段と明瞭である。其れ故、この反応は尿中の病的に昂進した蛋白質含有を確認するに使用され得るのである。しかし尅に附記すねばならないことは此の反応を以つて蛋白質を定量することは、今の処不可能なことである。

石館、坂口両氏の実験によれば

1) 蛋白質の濃度の変化は pH の変色遅滞の値に格別の影響を與へない。即ち蛋白質濃度は溶液の色調に殆んど無関係である。

2) 指示薬の添加量も遅滞値に対し、殆んど影響が無い。従つて比色する事は不可能である。唯、極めて稀薄な溶液 (Albumin) に就いては 0.02% 以下で、この比色値が濃度を共に変ずるのを認めたのみである。

前述の如き証明は、有機化合物に対する点滴反応の應用の有意義なることに對する一大例であると Feigl は云つて居る。

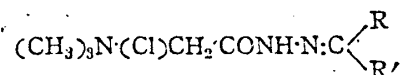
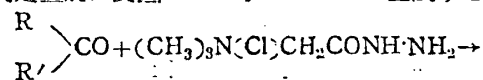
Girard 試薬について

(Trimethyl aceto hydrazid ammonium chlorid)

Girard 試薬は 1936 年 Girard 氏が創製 Keton 及び Aldehyd の試薬として、その独得な効果のため、近年非常に研究室に於て使用されて來ている。

化学構造は Trimethylaceto hydrazid ammonium chlorid, M. P (分解点 175°~180°) 即ち $(\text{CH}_3)_3\text{N}^+\text{CH}_2\text{CONH}\cdot\text{N}^+\text{C}(\text{CH}_3)_2$

CONH·NH₂ 之は Keton 又は Aldehyd と容易に、且、又定量的に反應して Hydrazone を生成する。



併し、之が一般の Keton 試薬と異なる点は、Keton の Hydrazone は pH6 で容易に分解して Keton を再生するに反し Aldehyd の Hydrazone は甚だ安定であつて多量の強酸が存在しないと分解しない点にある。従つて Keton, aldehyd 又はその他の混合物から Keton だけを分離抽出することが出来る點が本試薬の利點である。但し、本試薬は極めて吸湿性のため取扱ひに注意を要する。

試料を数倍量の無水アルコールに溶かし小過剰の Girard 試薬及びアルコールの 1/10 容量の氷醋酸を加へ、カルシウム管に附した還流冷却器下に水浴上 30~1 時間加熱する。冷后反應液中の醋酸を中和して、pH 9 ならしめる量の炭酸ソーダには苛性ソーダを含んだ氷水中に附加する (此の際 B. T. B. を指示薬とする) エーテルで抽出してカルボニル化合物に外のものを去り、水層に HCl 又は H₂SO₄ を加へて 0.5N の強度とし 1 時間放置すれば Keton を再生する故エーテルで抽出、脱水、エーテル抽出すれば Keton を残留する。

	△	△	△
GR	<i>iso</i> -Propyl alcohol	500g	2,400
GR	Amyl alcohol	500g	4,800
GR	<i>n</i> -Buthyl bromide	500g	16,000
GR	<i>n</i> -Propyl bromide	500g	16,000
GR	Brom benzol	500g	3,300
GR	Bromoform	500g	14,000



赤表紙カタログ改正價格表

電 略	品 名	容 量	價 格 G R	價 格 E P	備 考
アー 4	安 息 香 酸	500g	3,000	1,000	
アー 5	亞 硝 酸 水	"	500	160	
アー 13	ア ン チ ホ ル ミ ン	"	500	170	
アー 16	α ベ ン ゾ イ ン オ キ シ ム	25g	1,800	—	
アー 17	亞 硝 酸 コ バ ル ト ソ ー ダ	500g	12,000	5,000	
アー 24	亞 硝 酸 銀	"	2,700	900	
アー 30	亞 セ レ ン 酸 ソ ー ダ	"	9,000	3,200	
アー 31	亞 ク ロ ー ル 錫	"	3,400	1,200	
アー 32	亞 鉛 (栗 狀)	"	1,700	—	
アー 33	亞 鉛 華	"	900	340	
アー 34	ア ル ミ ニ ウ ム (粉末)	"	—	600	
アー 38	ア ン チ モ ン 末	"	—	600	
アー 39	ア ニ ゾ ー ル	"	12,000	4,000	
アー 41	ア セ ト ニ ト リ ル	"	20,000	8,000	
アー 45	亞 砒 酸 カ リ	"	1,500	500	
アー 46	亞 鉛 (粉 末)	"	1,400	460	
アー 51	亞 セ レ ン 酸	"	8,000	3,000	
アー 53	ア ミ ノ 安 息 香 酸	25g	1,500	—	
アー 56	亞 磷 酸	500g	1,800	600	
アー 58	ア ル ギ ニ ン	1g	460	—	
アー 61	ア セ ト ア ミ ド	500g	3,600	1,200	
アー 74	ア リ ル ア ル コ ー ル	25g	3,000	1,000	
アー 80	亞 硝 酸 ア ミ ー ル	500g	9,000	3,200	
アー 82	ア ン モ ニ ヤ 水 28%	"	300	120	
アー 100	亞 硝 酸 コ バ ル ト	"	15,000	5,000	
アー 101	亞 硝 酸 コ バ ル ト ア ン モ ン	"	19,000	7,000	
アー 103	安 息 香 酸 エ チ ル	"	8,500	3,300	
アー 108	亞 鉛 (無砒素粒狀)	"	1,500	650	
アー 109	亞 鉛 (粒 狀)	"	1,200	400	
アー 111	亞 硫 酸 水 素 カ リ (メタ)	"	2,700	900	
アー 112	ア ン チ モ ン 酸 カ リ (ピロ)	"	10,000	2,600	
アー 122	亞 硝 酸 ナ ト リ ウ ム (結晶)	"	600	260	
アー 123	ア セ チ ル プ ロ マ イ ド	"	6,000	2,400	
アー 124	亞 硫 酸 カ リ	"	3,000	900	
アー 125	亞 砒 酸 石 灰	"	1,500	500	
アー 126	亞 鉛 (棒狀)	"	2,400	—	
アー 23	亞 硝 酸 カ リ	"	2,400	960	
イー 4	一 酸 化 鉛 (無銀)	500g	2,400	800	
イー 12	一 塩 化 ヨ ー ド	"	10,000	4,000	
ウー 1	ウ オ ル フ ラ ム 酸 ソ ー ダ	500g	3,000	1,000	
ウー 7	ウ ツ ド 合 金	"	4,000	1,800	
エー 1	塩 化 ア セ チ ル	"	4,200	1,400	
エー 11	塩 化 蒼 鉛	500g	—	2,000	
エー 13	塩 基 性 炭 酸 蒼 鉛	"	—	2,000	
エー 14	" 硝 酸 蒼 鉛	"	6,000	2,000	
エー 21	塩 化 コ バ ル ト	"	8,000	3,000	
エー 22	塩 基 性 醋 酸 鉛	"	2,200	800	
エー 23	塩 化 銅 ア ン モ ン	"	2,300	850	
エー 24	塩 基 性 炭 酸 銅	"	1,200	400	

電 略	品 名	容 量	價 格		備 考
			G R	E P	
エー 40	塩 化 リ チ ウ ム	"	円	25g 300	
エー 44	塩 化 マ シ ン ガ ム	500g	1,200	360	
エー 45	塩 化 第 一 水 銀	"	2,500	1,300	
エー 46	塩 化 第 二 水 銀	"	2,800	1,400	
エー 48	鉛 丹	"	900	300	
エー 49	塩 化 ニ ツ ケ ル	"	1,800	650	
エー 55	塩 化 銀	"	2,500	9,000	
エー 56	塩 素 酸 ソ ー ダ	"	750	250	
エー 59	塩 化 第 一 錫	"	2,400	1,000	
エー 60	塩 化 第 二 錫 (結)	"	2,600	1,200	
エー 61	塩 化 亜 鉛	"	1,200	400	
エー 62	塩 基 性 炭 酸 亜 鉛	"	3,000	1,000	
エー 83	エ チ レ ン プ ロ マ イ ド	"	6,800	2,600	
エー 98	塩 化 第 二 錫 (無水)	"	4,500	1,500	
オー 3	オ キ シ 鉛 化 蒼 酸	500g	8,000	3,000	
オー 4	黄 色 ヨ ー ド 汞	"	—	4,600	
オー 5	黄 色 酸 化 水 銀	"	5,200	2,600	
オー 6	オ キ シ ジ ア ン 水 銀	"	8,000	4,000	
オー 7	黄 血 塩	"	1,500	500	
オー 9	オ キ シ 塩 化 燐	"	2,000	700	
オー 21	黄 燐	"	—	700	
カー 2	過 塩 素 酸 (60%)	500g	800	—	
カー 5	過 硫 酸 ア ン モ ン	"	3,000	900	
カー 12	過 酸 化 鉛	"	1,800	600	
カー 27	過 酸 化 亜 鉛	"	2,400	800	
カー 46	過 ヨ ー ド 酸 カ リ ウ ム	25g	—	2,000	
カー 48	過 ヨ ー ド 酸 ソ ー ダ	"	—	2,000	
カー 30	ウ レ タ ン	"	12,000	4,600	
カー 38	カ ド ミ ウ ム	"	—	時 價	
キー 6	キ ノ リ ン	500g	4,400	—	
キー 7	金 属 銅	"	1,500	—	
キー 8	金 属 鉛	"	—	240	
キー 9	金 属 水 銀	"	2,400	1,200	
キー 14	金 属 錫	"	—	1,200	
キー 15	金 属 亜 鉛	"	1,200	400	
クー 8	ク ロ ム 酸 バ リ ウ ム	"	2,100	700	
クー 10	ク ロ ム ホ ル ム	"	1,300	650	
クー 18	ク ロ ー ム 酸 鉛	"	1,800	600	
クー 36	p-ク レ ゾ ー ル	"	—	2,000	
クー 40	ク エ ン 酸 鉄	250g	3,800	1,900	
クー 45	ク ロ ム 酸 銀	500g	—	12,000	
コー 1	五 酸 化 燐	"	1,200	500	
コー 5	五 光 明 丹	"	900	300	
コー 7	コ ハ ク 酸 ソ ー ダ	500g	4,000	1,600	
コー 9	五 塩 化 燐	"	1,300	500	
コー 16	コ ハ ク 酸 エ チ ル	"	—	4,000	
ザー 2	三 酸 化 砒 素	500g	2,500	500	
ザー 7	醋 酸 ア ン モ ン	"	1,200	450	
ザー 8	酸 性 燐 酸 安 母	"	1,500	520	

電 略	品 名	容 量	價 格	價 格	備 考
			G R	E P	
サ- 9	サ リ チ ル 酸 ア ン モ ン	500g	5,000	1,800	
サ- 10	酢 酸 ア ミ モ ン	"	2,800	1,000	
サ- 11	三 塩 化 ア ン チ モ ン	"	2,600	960	
サ- 16	酢 酸 カ ド ミ ウ ム	"	10,000	4,500	
サ- 17	酢 酸 カ ド ミ ウ ム	"	10,000	5,000	
サ- 20	酢 酸 化 カ ル シ ウ ム	"	500	150	
サ- 21	酢 酸 性 燐 酸 石 灰	"	1,000	360	
サ- 26	酢 酸 コ バ ル ト	"	5,000	2,500	
サ- 27	酢 酸 化 "	"	5,000	2,500	
サ- 28	酢 酸 銅 (無水)	"	2,300	800	
サ- 29	酢 酸 化 第 一 銅	"	2,400	850	
サ- 30	酢 酸 化 第 二 銅	"	1,600	550	
サ- 32	三 塩 化 ヨ ー ド	"	12,000	4,000	
サ- 34	酢 酸 鉛	"	1,000	300	
サ- 38	酢 酸 マ グ ネ	"	1,200	440	
サ- 42	酢 酸 第 二 水 銀	"	2,400	1,500	
サ- 43	酢 酸 化 第 二 水 銀	"	—	2,600	
サ- 44	"	"	—	2,400	
サ- 50	酢 酸 性 燐 酸 カ リ	"	1,300	580	
サ- 59	酢 酸 性 亜 硫 酸 ソ ー ダ	"	1,000	360	
サ- 60	酢 酸 化 第 二 錫	"	—	1,500	
サ- 61	酢 酸 亞 鉛	"	1,200	560	
サ- 62	酢 酸 化 亞 鉛	"	900	340	
サ- 66	三 塩 化 燐	"	1,500	600	
サ- 74	酢 酸 化 蒼 鉛	"	—	2,800	
サ- 77	酢 酸 銅 (中性)	"	2,400	750	
サ- 78	" (塩基性)	"	2,500	800	
サ- 79	酢 酸 銅 (粉狀)	"	2,500	1,200	
サ- 80	酢 酸 鉛 (塩基)	"	1,800	600	
サ- 81	酢 酸 第 一 水 銀	"	3,800	1,400	
サ- 82	酢 酸 ニ ッ ケ ル	"	3,600	1,800	
サ- 83	酢 酸 化 ニ ッ ケ ル	"	3,600	1,800	
サ- 85	三 臭 化 燐	"	10,000	4,000	
サ- 87	酢 酸 銀	25g	2,500	900	
サ- 89	酢 酸 化 第 一 錫	500g	3,600	1,200	
サ- 91	酢 酸 ビ ニ ル	"	1,800	900	
サ-	酢 酸 化 鉛	"	1,000	300	
シ- 3	蓚 酸	500g	1,400	700	
シ- 6	重 燐 酸 ア ン モ ン	"	1,500	520	
シ- 7	臭 化 ア ン モ ン	"	2,800	1,000	
シ- 11	酒 石 酸 ア ン チ モ ン カ リ	"	—	1,800	
シ- 14	臭 素	"	1,900	700	
シ- 19	重 燐 酸 石 灰	"	1,200	360	
シ- 20	四 塩 化 炭 素	"	1,300	400	
シ- 23	シ ア ン 銅	"	2,500	850	
シ- 29	昇 汞	"	2,800	1,400	
シ- 30	四 三 酸 化 水 銀	"	1,200	480	
シ- 33	シ ア ン 水	"	5,000	1,700	
シ- 36	重 ク ロ ム 酸 カ リ	"	1,200	400	
シ- 37	重 蓚 酸 カ リ	"	2,800	1,000	
シ- 44	蓚 酸 カ リ	"	2,600	900	
シ- 48	シ ア ン 銀	"	24,000	12,000	
シ- 53	重 硫 酸 ソ ー ダ	"	1,100	360	
シ- 57	臭 化 ソ ー ダ	"	1,200	500	

電 略	品 名	容 量	價 格 G R	價 格 E P	備 考
シー 58	臭素酸ソーダ	500g	7,000 ^円	2,000 ^円	
シー 59	食塩	"	600	200	
シー 60	焦性炭酸ソーダ	"	1,800	600	
シー 65	錫(粒状)	"	2,500	1,200	
シー 67	臭化エチル	"	4,500	2,500	
シー 68	砒酸	"	4,500	1,500	
シー 89	臭化カドミウム	"	12,000	5,000	
シー 70	四塩化錫	"	2,600	1,200	
シー 73	臭化水素酸(1.38)	"	1,900	—	
シー 82	砒酸カドミウム	"	10,000	5,000	
シー 87	砒酸銅	"	3,000	1,100	
シー 93	砒酸第二鉄	"	2,500	900	
シー 94	砒酸第一鉄	"	1,800	900	
シー 100	臭化第二水銀	"	4,800	2,400	
シー 106	砒酸ニッケル	"	6,000	2,200	
シー 111	臭化銀	"	30,000	12,000	
シー 119	砒酸亜鉛	"	4,000	1,800	
スー 18	水酸化カドミウム	500g	—	5,000	
スー 21	水酸化銅	"	3,000	1,000	
スー 25	錫酸ソーダ	"	3,000	1,000	
スー 26	水酸化ストロンチウム	"	4,200	1,400	
スー 27	錫(粉末)	"	3,500	1,200	
セー 3	硝酸(1.40, 1.42)	"	400	180	
セー 4	発煙硝酸(1.52)	"	440	—	
セー 9	硝酸蒼鉛	"	—	180	
セー 11	硝酸カドミウム	"	12,000	5,000	
セー 16	硝酸セリウム	"	—	1,600	
セー 18	硝酸コバルト	"	6,500	2,500	
セー 19	青銅	"	2,400	850	
セー 20	硝酸銅	"	1,900	650	
セー 23	硝酸鉛	"	1,200	400	
セー 24	硝酸マグネシウム	"	—	400	
セー 25	硝酸マンガン	"	—	600	
セー 26	赤色ヨード汞	"	8,000	4,200	
セー 28	硝酸ニッケル	"	1,200	500	
セー 29	硝酸第二水銀	"	3,000	1,600	
セー 30	"第一"	"	3,000	1,800	
セー 31	青銅水	"	5,000	1,700	
セー 37	赤銅血塩	"	3,600	1,200	
セー 40	硝酸銀	"	13,000	7,600	
セー 45	ピロリン酸ソーダ	"	1,800	600	
セー 47	硝酸亜鉛	"	1,500	400	
ソー 3	蒼鉛酸ソーダ	500g	7,000	2,600	
ター 1	タンニク酸	250g	3,000	700	
ター 4	炭酸カドミウム(塩基性)	500g	12,000	5,500	
ター 5	炭酸蒼鉛(")	"	—	2,000	
ター 7	炭酸第一燐酸石灰	"	1,000	360	
ター 8	炭酸第二燐酸	"	1,800	600	
ター 9	炭酸第三燐酸	"	1,800	600	
ター 10	炭酸銅(塩基性)	"	1,500	400	
ター 11	炭酸鉛(")	"	1,400	500	

電 略	品 名	容 量	價 格 G R	價 格 E P	備 考
ター 12	炭 酸 リ チ ウ ム	500g	—	1,500	
ター 14	炭 酸 マ ン ガ ン	"	2,200	750	
ター 15	第 一 燐 酸 カ リ	"	1,600	580	
ター 16	第 二 " "	"	2,000	680	
ター 17	第 一 燐 酸 ナ ト リ ウ ム	"	1,300	400	
ター 18	第 二 " "	"	900	290	
ター 19	第 三 " "	"	1,300	400	
ター 25	タ ン グ ス テ ン 酸 ソ ー ダ	"	6,000	2,000	
ター 27	炭 酸 亜 鉛 (塩基性)	"	2,000	650	
ター 30	タ ン グ ス テ ン 酸	"	—	1,000	
ター 32	タ ン グ ス テ ン 酸 ア ン モ ン	"	4,000	1,500	
ター 37	炭 酸 コ バ ル ト	"	5,000	3,000	
ター 38	炭 酸 銅	250g	—	250	
ター 42	炭 酸 鉛	500g	—	200	
ター 44	炭 酸 水 素 カ リ	"	2,000	800	
ター 45	炭 酸 水 素 ソ ー ダ	"	600	160	
チー 7	チ モ ー ル	500g	—	9,000	
チー 11	2,6-ジクロロフェノール インドフェノール	1g	—	480	
チー 14	チ モ ー ル フ タ レ イ ン	"	—	240	
チー 17	チ ス チ ン	"	—	160	
チー 26	チ ク ロ ヘ キ サ ノ ー ル	500g	—	1,200	
チー 28	ジ ブ チ ル フ タ レ ー ト	"	—	800	
チー 33	ジ メ チ ル フ タ レ ー ト	"	1,900	—	
チー 34	2,4-ジニトロフェニルヒドラチン	10g	1,400	—	
チー	デ フ エ ニ ー ル チ オ 尿 素	500g	4,000	—	
ツー 1	ツ エ デ ル 油	500g	—	1,400	
テー 9	テ ト ラ リ ン	500g	—	1,000	
トー 2	ト リ ク ロ ー ル 酢 酸	500g	20,000	7,200	
トー 7	ト ル オ ー ル	"	1,800	700	
トー 10	銅 (粉末)	"	4,500	1,500	
トー 11	p-トルオールスルホン酸カリ	"	—	1,800	
トー 12	" エチル	"	5,600	2,400	
トー 14	p-トルオールスルホクロリド	"	4,000	1,700	
ナー 1	鉛 (粒状)	500g	—	240	
ナー 5	α- ナ フ チ ル ア ミ ン	"	4,200	1,400	
ナー 8	β- ナ フ チ ル ア ミ ン	"	3,200	—	
ニー 7	二 酸 化 マ ン ガ ン	500g	480	160	
ニー 14	ニ ュ ー ト ラ ル レ ッ ド	25g	1,000	500	
ニー 15	o- ニ ト ロ フ エ ノ ー ル	"	2,000	800	
ニー 16	p- ニ ト ロ フ エ ノ ー ル	"	2,500	960	
ハー 5	バ グ ガ 糖	25g	—	540	
ヒー 2	砒 酸	500g	—	520	
ヒー 4	ビ ロ ガ ロ ー ル	"	5,600	1,800	
ヒー 8	ビ ド ロ ヒ ノ ン	250g	—	900	
ヒー 9	ビ ロ 亜 硫 酸 カ リ	500g	—	700	
ヒー 12	ビ リ ギ	"	7,000	4,000	

電 略	品 名	容 量	價 格 G R	價 格 E P	備 考
ヒー 15	ビロ燐酸ソーダ	500g	1,800	600	
ヒー 17	ヒドラヂンヒドラート	"	25,000	10,000	
ヒー 18	ビペリヂン	"	25,000	10,000	
ヒー 19	ビロ燐酸カリ	"	3,000	1,000	
フー 8	ブロモホルム	500g	14,000	—	
フー 10	ブロムカドミウム	"	15,000	6,000	
フー 12	ブロムエチル	"	4,500	2,500	
フー 23	ブロムソーダ	"	1,200	500	
フー 24	ブロム酸ソーダ	"	7,000	2,000	
フー 27	フクシン	25g	800	—	
フー 29	Δ-ブロビルアルコール	500g	3,600	1,300	
フー 41	ブロムベンゾール	"	3,600	1,300	
フー 42	ブロムクレゾールグリーン	1g	1,500	—	
フー 43	α-ブロムナフタリン	500g	—	4,600	
フー 59	iso-ブロビルアルコール	"	2,800	1,100	
フー 61	フエリシアン化カリ	"	3,600	1,200	
フー 62	フエロシアン化カリ	"	2,400	800	
ホー 1	硼酸	500g	1,200	300	
ホー 5	ホルマリン	"	450	150	
ムー 1	無水硼酸	500g	2,400	800	
ムー 6	無水燐酸	"	1,200	500	
ムー 15	無水燐酸ソーダ(第二)	"	1,500	500	
メー 1	メタ燐酸	500g	2,400	800	
メー 15	メタ燐酸ソーダ	"	2,400	800	
モー 1	モリブデン酸	25g	—	300	
モー 3	モリブデン酸アンモン	500g	7,500	2,500	
モー 5	モノクロールベンゾール	"	1,800	600	
モー 6	モリブデン酸ソーダ	"	15,000	5,000	
リー 1	燐モリブデン酸	25g	—	500	
リー 2	燐酸	500g	1,000	320	
リー 5	燐タングステン酸	"	5,000	2,000	
リー 11	燐酸アンモン	"	1,800	600	
リー 44	硫酸第一水銀	"	3,600	1,200	
リー 45	"第二水銀	"	4,200	1,400	
リー 53	硫酸銀	"	25,000	9,000	
リー 65	燐モリブデン酸アンモン	"	9,000	3,000	
リー 84	燐タングステン酸ソーダ	25g	2,400	800	
シー 14	次硝酸蒼鉛	500g	6,000	2,000	
ヨー 11	ヨード第一水銀(黄色)	500g	12,000	4,600	
ヨー 12	ヨード第二水銀(赤色)	"	12,000	4,200	
ヨー 17	ヨード銀	"	40,000	14,000	

旭東細菌培養基薬

品 名	用 途
旭東コンスト リーブ(A)	ペニシリン用培養基薬
" " (B)	ストレプト マイシン用 "
" ペプトン (粉末)	" "
" ペプトン (エキス)	" "
" 流動ペプトン	" "
" エルリツヒ 肉エキス	" 栄養剤
" ヴイヨン	培養基薬
" 寒天乾燥培地	"
" 精製胆汁末	"
" 牛肉エキス	"
" トリブシン	"
" トリブ	"
" トフアン	"
" ペブシン	"



總發賣元 關東化學株式會社

世紀の發明!

新發賣

東北大学加藤多喜雄・宮地韶太郎兩先生
御考案による

pH 纖維セツト (文献進呈)
9 種類綜合セツト 3,000.00

本 社 東京都中央区日本橋本町2-5
TEL. 日本橋 04 0863・2458・4633・4958
電 略 シ カ ト ー キ ョ ー

本町販賣部 (東京都中央区日本橋本町4-5)
地方部 (TEL. 日本橋 04 0982・3977)

室町販賣部 (東京都中央区日本橋室町3-4)
試薬相談所 (TEL. 日本橋 04 1359・5059)

大阪營業所 大阪市東区瓦町3-1 TEL. 北浜 03 4620・5458

福岡出張所 福岡市上東町17 TEL. 東(3) 5785

福岡倉庫 福岡市箱崎町米一丸 TEL. 東(3) 5013

仙台倉庫 仙台市大町2-136 TEL. 3 7 4 1

札幌出張所 札幌市南一条西3丁目 TEL. 620・1499

札幌倉庫 札幌市北九条東1丁目 TEL. 7 3 7 6

王子工場 (東京都北区豊島7-14)
TEL. 王子 01 4225・2225

志村工場 (東京都板橋区志村船渡町1-9-10)
TEL. 赤羽 04 3 4 6 1

草加工場 埼玉県南埼玉郡八条村 TEL. 草加 1 7 9

分析試薬

購読会員募集!

御申込はケミカルタイムス社へ

編集後記

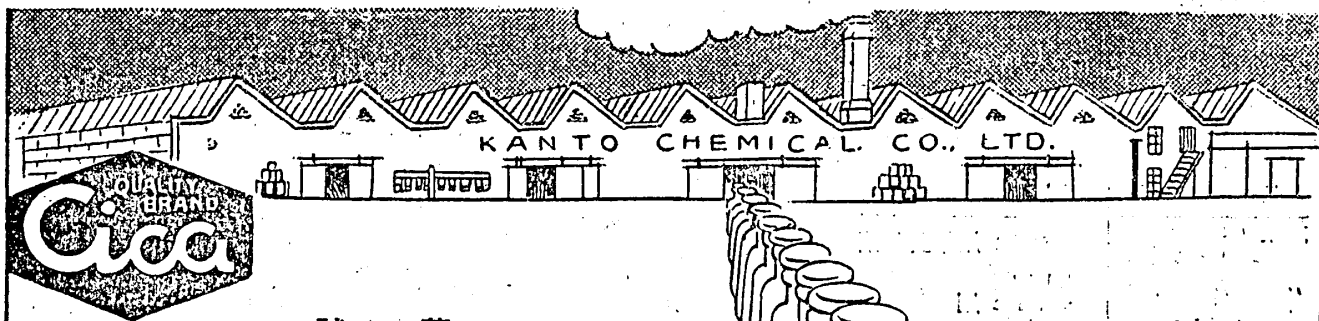
- ◎ケミカルタイムスも1号、2号と回を重ね益々好評を博し此処に3号を御手許に御送り致します。
- ◎毎号々々内容を充実し読者も増加の一途をたどり増版に増版を重ねております。
- ◎業界で赤表紙との愛称のある鹿印試薬カタログの改正価格表を本誌に掲載致しました赤表紙カタログと共に御活用下さい。
- ◎本誌への御投稿歓迎します需要者と試薬生産業者との連絡機関誌として御使用下さい。
- ◎試薬関係内外文献に就いて御相談に應じます。
- ◎ケミカルタイムス愛読者名簿作成中です下記用紙御記入の上ケミカルタイムス社名簿係宛御郵送下さい。

.....切取線.....

ケミカルタイムス愛読者名簿

所在地			
勤務先			
職 名	カ タ ロ グ	要・不要	
氏 名			





試 薬

他に比類の無い 新 製 品

p- アミノアセトフェノン
1,2,4-アミノナフトールスルホン酸
エチレンオキシド
塩化パラフィン
ジアゾベンゼンスルホン酸
ジエチルジチオカルバミン酸ソーダ
ジシアンジアミド
ジラール試薬
セバチン酸
テトラブロムフェノール
フタレインエチルエーテル
2,4,6-トリクロルフェノール
萬能指示薬
p-フェノールスルホン酸

定 評 あ る

一 般 製 品

燐 化 合 物 燐
オ キ シ 塩 化 燐
五 塩 塩 化 燐
三 燐 酸 ア ン モ ン
燐 燐 燐

重 燐 酸 石 灰
重 燐 燐 酸 燐
タ シ ン 化 合 物
ロ ダ ン ア ン モ
ロ ダ ン ソ ー ダ

鹿 印 試 薬 製 造 發 賣 元

關 東 化 學 株 式 會 社

本 社 東 京 都 中 央 区 日 本 橋 本 町 二 丁 目 五 番 地
電 話 日 本 橋 (24) 0863・2458・4633・4958 番
工 場 東 京 都 王 子 ・ 東 京 都 志 村 ・ 埼 玉 縣 草 加

發 行 所
ケミカルタイムス社
編 輯 人 加 藤 雄
(代 謄 寫)