

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.

Acetamide
Acetonitrile
Acetyl Cholin Chloride
Allyl Alcohol
p-Amino Acetophenon
o-Aminobenzoic Acid
p-Aminonaphtolsulfonic Acid
m-Aminophenol
Ammonium Oleate
Ammonium Thioglycolate
iso-Amylbromide
Anise Aldehyde
Anisol
Asparagine
Asparaginic Acid
Benzal Chloride
Benzene bromide
Benzene iodide
 α -Bromnaphtalene
Bromoform
n-Buthylaldehyd
Chloral Hydrate
Choline Chloride
Creatine
m-Cresol
Cupron
Cupferron
p-Diazobenzene-sulfonic Acid
Dibuthylphthalate
m-Dichlorobenzene
 α, α' Dichlorhydrin
Diethylene Glycol
Dimethylamino-azobenzene
p-Dimethylaminobenzaldehyde

Dimethyl-*p*-phenylendiamin
Dimethyl-*p*-phenylendiamin
Hydrochloride
Dimethylphthalate
m-Dinitrobenzene
 α -Dinitrophenol
2,4-Dinitrophenylhydrazin
Dioxan
Diphenylcarbazine
Diphenylthiocarbazon
Diphenylthiourea
Ethylenchlorohydrin
Ethylenglycolmonoethylester
Ethyl Oleate
Formamide
Fumaric Acid
 α -Glutamic Acid
Glutation
Glycerindiethylester
Guanidine Hydrochloride
Histamin Hydrochloride
Hydrazine Hydrat
Hydrazine Hydrochloride
Hydrazine Hydrosulfate
Indigo Calmine
Lactoflavin
Mandelic Acid
Methylamin Hydrochloride
Methyl Stearate
Mucochloric Acid
Naphthalene Chloride
Ninhydrin
o-Nitroaniline

p-Nitroaniline
p-Nitrobenzoic Acid
p-Nitrobenzoic Ethyl
Nitromethane
Paraffin Chlorinated
Pentachloro-ethane
Phenylhydrazin Hydrochloride
Propylenglycol
Polyvinylalcohol
Quinhydrone
Quinoline
Quinone
Sodium Azoresorcinol-
sulfonate
Sodium
Diethyldithiocarbamate
Sodium *p*-Diphenylamine-
azobenzensulfonate
Sodium Ethylmercuri-
thiosalicylate
Sodium α -Naphthalene-
6-sulfonate
Sodium Thioglycolate
Tertiary Buthyl Chloride
Thioglycolic Acid
Thiosemicarbazide
p-Toluensulfonic Acid
Tricresylphosphate
Triethanolamine
Trimethylamine
Hydrochloride
9-Undecylenic Acid

東京都中央区日本橋室町三丁目四番地
發行所 ケミカルタイムズ社
編輯人 加藤 雄
(代印)

特 級 品 に 就 い て

関東化学 K. K. 草加工場長

前 島 市 太 郎

特級品とはどんなものであるか、私は一技術家の立場として申上げて見たいと思ひます。

私が昭和8年小島化学 K. K. の工場長として勤務した当時、化学薬品なるものは実際品位の低いもので、到底ドイツのメルク社製、カールバム製には遠く及びませんでした。或研究家がメルクの G.R. 塩化ナトリウムをくれ、カールバムの G.R. 硫酸ソーダをと注文されます。自家製品では如何うしても駄目で吾國の何処の化学薬品店の最上等のものでも使用に堪えられぬと断られ、メルク、カールバムは絶対的信用があり指定されたものです。

勿論単価は非常に高いものでありましたが、実際にメルク薬品は立派な品物であります。其の差たるや雲泥の相異が有りました。茲に於て如何にしても同様の品質の試薬を作ろうとあらゆる研究を致し、次第にその純度に接近したものであります。勿論、私として単価がいくらにならうとそんな事は一向考へず只々品質本位でやつたのであります。

そして其の製品を需要家各位に持廻り研究家、技術者自身に私は確信を持つて使用して載き支障の有無を尋ねました。最初は頭から断られました。それは信用がなく、特に医学図書には、すでに使用する試薬はメルクと指定されているのでそれを使用する医者は特に良否に拘らずメルクを使用し同等のものでも頭から使用出来ぬと断られたものです。

然乍ら私は良心的に凡ゆる種類に対し優秀なる品質を作り、その純度を保証いたしました。勿論一品一品試験をして居りました。その品質純度が需要家各位に次第に認められ國産メルクの名を得て非常に好評を博し、遂に今迄メルク製品を使用して居られた方も鹿印—G.R. 品に切換へられたものであります。それが只今好評を得ている鹿印特級品 G.R. であります。私は此特級品と云ふものは需要家各位の御希望により、其れに十二分に満足し得るものを作り、厳格な試験を行ひ保証するものであると思ひます。

又技術家としても出来上つた時始めて優越感を得るのであります。然し優越感を得ても解決出来ない問題があります。

それは價格の点で、営業部では高過ぎて商賈にならぬと簡単に云ひます。需要家と営業部の中間に這入つた私は、自分本来の良心的な製品を得られず、実につまらぬ作業をせねばならぬ時が多いのであります。

私は需要家を第一として解決するには、

- a. 需要家は如何なる純度のものを要求しているのか？

- b. 値段は高くも品質さえ良ければよいのか？

- c. 使用目的に支障の無い限り、不純物があつてもよいから比較的安いのがよいのか、そしてその純度を保証する。

以上の三点で私達の立場が明瞭になるのであります。過去に於て保証品（今の特級品）と云ふ規格はメルクを基準に置き、一應品質の規格を作つたのであります。

現在は J.I.S. がありますが、この規格に全項目合格せずとも用途により支障の無い場合が相当多数あると思ひます。勿論絶対的純粋を要する時もある事は申す迄ありません。それを盲信的にメルク G.R. 品及び同等品として注文し、用途は單なる一般使用をされていた方も相当居りました。

従つて、私としては実際の需要家の眞の声を聞いて、その注文に対して厳正なる試験を行ひ、その品質程度に関して保証するのが一番理想的な事と思ひます。

然し乍ら、一々面倒なことでありますから通常規格に合格するものを作るのでありまして当然單価の高いものも出来ます。

以上の理由で、他店のものが安いにも拘らず鹿印は高いと云う批評を時として聞きますが、予め品質程度に就いて上記の如く御相談下されば一層安価なものが出来ると存じます。

技術者の立場として保証品は單価と云ふよりは品質純度につき御需めに應じ良心的に製造し、厳正な試験を行ひ責任を持ち品質を保証するのが保証品であり、現在の特級品であると思ひます。此んな事情で営業部では特級品に A, B の二種を作ろうかとの意見も出た事がありましたが実施されませんでした。

而し常に技術者が需要者各位に直接お伺ひして種々御意見を承給り、又困難なものは時に御指導を御願ひして日毎に“鹿印特級品”は整備され殆ど完成されたのであります。

現在当社に於ては敗戦により失はれた此の貴重な試験に関し、戦前以上に完璧なものを整備せんと、小島会長が総指揮官として日夜奮闘されてゐます。近々昔と変わらぬ状態になると存じます。

需要家各位も私達の立場を十分御理解下さいまして、御注意、御指導の下に“鹿印”特級品の御用命を御願ひ致す次第です。

終りに臨み現野沢社長は当時規格編成に日夜盡かせられ、現小島会長は凡ゆる犠牲を拂つて整備いたしました事を附記いたします。

★ ★ ★



日本工業規格 JISK 8886

無水酢酸 (試薬)

Acetic Anhydrous

 $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}=120.09$

- この規格は試薬に用いる無水酢酸およびその試験方法について規定する。
- 性質 本品はつぎの性質をもつものとする。
- 性状 本品はシゲキ臭のある無色透明の液体で催涙性をもち、水とはすぐには混和しないが、次第に酢酸となり溶解する。
- 定性反応 本品に等量のエチルアルコールおよび少量の硫酸を加えて煮沸すると、酢酸エチルのにおいを生ずる。
- 純度 本品はつぎの規定に合格するものとする。

	特 級	一 級
比 重	1.085~1.087	1.083~1.087
揮 発 物	0.003%以下	0.03%以下
塩 化 物 (Cl)	0.0005%以下	0.001%以下
硫 酸 塩 (SO ₄)	0.0005%以下	0.0015%以下
リン 酸 塩 (PO ₄)	0.001%以下	0.005%以下
過マンガン酸還元性物質	限 度 内	限 度 内
重 金 属 (Pb)	0.0005%以下	0.003%以下
鉄 (Fe)	0.001%以下	0.005%以下
含 量	96.0%以上	90.0%以上

- 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。

4.1 特級

4.1.1 比重 1.085~1.087

一般試験方法による。

4.1.2 揮発物 0.003%以下

本品50g(約46cc)→湯浴上蒸発乾固→105°乾燥…残分1.5mg以下。

4.1.3 塩化物 (Cl) 0.0005%以下

本品5g(約46cc)+水15cc+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→10分間放置…比濁…塩化物限度基準溶液(1cc=0.01mg Cl) 2.5cc+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→10分間後に生ずる白濁以下。

4.1.4 硫酸塩 (SO₄) 0.0005%以下

本品10g(約9.2cc)+水10cc+塩化ナトリウム溶液(10%)0.2cc→湯浴上蒸発乾固→残分→塩酸(2+1) 0.3cc+水(→25cc)+塩化バリウム溶液(10%) 2cc→1時間放置…比濁…塩化ナトリウム溶液(10%)0.2cc+水10cc+塩酸(2+1) 0.3cc+硫酸塩限度基準溶液(1cc=0.01mg SO₄) 5cc+水(→

25cc)+塩化バリウム溶液(10%) 2cc→1時間後に生ずる白濁以下。

4.1.5 リン酸塩 (PO₄) 0.001%以下

本品5g(約4.6cc)+水10cc+硝酸 3cc→湯浴上蒸発乾固→残分+硝酸 2~3滴+水5cc+モリブデン酸アンモニウム溶液(10%)5cc→湯浴中 60~70°に10分間加温+硝酸10cc→更に60~70°に5分間保つ…比色…硝酸 3cc→湯浴上蒸発乾固+リン酸塩限度基準溶液(1cc=0.01mg PO₄) 5cc+モリブデン酸アンモニウム溶液(10%) 5cc→湯浴中 60~70°分10分間加温+硝酸10cc→更に60~70°に5分間加温して呈する黄色以下。

4.1.6 過マンガン酸還元性物質

本品2cc+水10cc+N/10 過マンガン酸カリウム溶液0.4cc→5分間紅色を保つ。

4.1.7 重金属 (Pb) 0.0005%以下

本品4g(約3.7cc)+水10cc→湯浴上蒸発乾固→残分+塩酸(2+1) 0.2cc+水10cc→アンモニア水(2+3) 中和+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。

4.1.8 鉄 (Fe) 0.001%以下

本品1g(約0.9cc)+水 5cc+硝酸 1滴→湯浴上蒸発乾固→残分+塩酸(2+1) 3cc+水(→25cc)+硫シアン化アンモニウム溶液(10%)2cc…比色…鉄限度基準溶液(1cc=0.01mg Fe) 1cc+硫酸 1滴+水10cc+塩酸(2+1) 3cc+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。

4.1.9 含量 96.0%以上

本品2g(約1.8cc)を共口フラスコにとり氷水で冷却しながら新しく蒸留したアニリン 5cc→センをしてよく振る→30分間放置+煮沸冷却水50cc+フェノールフタレイン溶液 2滴→1N 水酸化ナトリウム溶液で滴定…その所要量 Acc
別に本品 2g+煮沸冷却水 50cc→30分間放置+フェノールフタレイン溶液(1%) 2滴→1N 水酸化ナトリウム溶液で滴定…その所要量 Bcc
(B-A) cc×2= 2g 中の無水酢酸に對應する水酸化ナトリウムの量

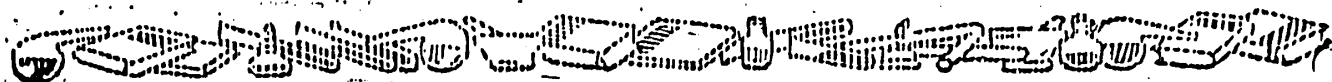
1N 水酸化ナトリウム溶液 1cc=

0.051044g (CH₃CO)₂O

4.2 一級

4.2.1 比重 1.083~1.087

一般試験方法による



- 4-2-2 不揮発物 0.03%以下
特級に準ずる。ただし本品5g (約4.6cc) を用いる
- 4-2-3 塩化物 (Cl) 0.001%以下
特級に準ずる。ただし本品2g (約1.8cc) をとり塩化物限度基準溶液 (1cc=0.01mgCl) 2ccを用いる
- 4-2-4 硫酸塩 (SO₄) 0.0015%以下
特級に準ずる。ただし本品3g (約2.8cc) をとり硫酸塩限度基準溶液 (1cc=0.01mgSO₄) 4.5ccを用いる。
- 4-2-5 リン酸塩 (PO₄) 0.005%以下
特級に準ずる。ただし本品1gを用いる。

- 4-2-6 過マンガン酸還元性物質
本品2cc+水10cc+ $N/10$ 過マンガン酸カリウム溶液0.8cc...5分間紅色を保つ。
- 4-2-7 重金属 (Pb) 0.003%以下
特級に準ずる。ただし本品1g (約0.9cc) をとり鉛限度基準溶液 (1cc=0.01mgPb) 3ccを用いる。
- 4-2-8 鉄 (Fe) 0.005%以下
特級に準ずる。ただし本品2g (約1.8cc) + 水 (→100cc) →その10ccを用いる。
- 4-2-9 含量 90.0%以上
特級に準ずる。

試薬検査所の設立.....

大戦後試薬の品質保持はやゝもすれば乱れ勝であつた爲に、試薬の品質保持のため、昭和23年9月1日政令第229号により試薬検査所が設立され国内向試薬については、依頼に應じて検査、封緘を行い、輸出品については輸出品取締法に基き検査を行ひ併せて、化学局に協力し

て私封試薬の品質調査を行う。

(イ) 機構

試薬検査所東京本所には監査課、検査課、庶務課を、大阪支所には各係を置かれて監査並びに検査封緘を行い出張所は検査、封緘のみを行う。

本所・支所及出張所	設 置 場 所	所 在 地
東京本所	東京都渋谷区幡ヶ谷本町一丁目	
大阪支所	大阪市生野区勝山通八丁目	
第一出張所	東京都北区豊島七丁目十四	関東化学王子工場内
第二出張所	板橋区志村長後町二丁目一	小宗化学工場内
第三出張所	墨田区本所平川橋五丁目七	第一化学薬品工場内
第四出張所	宮山縣婦負郡婦中町笹倉入五	日産化学宮山工場内
第五出張所	名古屋市中区昭和町一七	東亜合成名古屋工場内
第六出張所	大阪市北区北扇町三八	生活科学研究所内
第七出張所	福島県海老江新町一五	三菱化成淀川工場内
第八出張所	尾ヶ崎市高田字川田所一〇	和光純薬尾ヶ崎工場内
第九出張所	入幡市大字藤田五段新開二四四七	三菱化成黒崎工場内
第十出張所	坂出市坂出町字東浜六一	東亜合成坂出工場内
第十一出張所	新潟縣中頸城郡中郷村大字藤沢九五〇	日本曹達二本木工場内

(ロ)官封試薬について
試薬検査所に於ける検査に合格した試薬には夫々の等級に該当する封緘紙を貼布する。

封緘紙には等級別四種大きさ別三種があり特級には赤、一級は青、二級は黒、特殊は緑に色別されてゐる。

猶封緘紙には等級外に検査場所、検査番号を明記しその責任を明かにし商行為並に使用に際しての不安の根絶を期してゐる。

カールフィツシャー試薬に就いて

日本化成工業株式会社 (三菱化成工業株式会社) 化成本部

現在世界各国に於て水分測定困難な油、食品、ペニシリン等の水分の測定にはカールフィツシャー試薬が一般に使用されて居ります。

カールフィツシャー試薬とはペリジンを主体とする混合液体試薬で水と直接特異的に一定の反応をするこゝによつて水分を定量する試薬であります。

当社に於ては種々研究の結果カールフィツシャー試薬の製造を完成し新発売することになりましたから何卒御試用を御すゝめいたします。

1) カールフィツシャー試薬は従来法 (減圧又は常圧加熱乾燥法) に比較し次の様な特徴があります。

1. 油、食品等従来法によつては温度のための分解或は揮発し測定困難であつたが、本試薬によつて容易に正確に測定出来る。

2. 直接滴定法によつて迅速に水分を定量出来るため短時間に多数の試料の含湿度を測定出来る。
3. 気体、固体、液体何れの水分定量に適用し得る
4. 化学変化によつて増減する H₂O を間接的に測定することによつて、化学反応速度を測定し化合物を定量することが出来る。

2) 用途

1. ペニシリン中の水分測定 (現在米國に於ては規格として当カールフィツシャー法が採用されてゐる。
2. 食品 (ドライミルク等) 中の水分測定
3. 鉱物油、植物油の水分測定
4. 無機塩類の水分測定
5. 塩化ビニール樹脂及可塑剤 (DOP, TCP, BLP 等) 中の水分測定



御月入は

試薬相談所へ

分析と試薬

會員にのみ頒付 會費年四〇〇圓



花王試薬

高級アルコール

- n-オクチルアルコール** n-Octyl Alcohol $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CH}_2\text{OH}$ m.w.130.20
 無色透明特異の臭気ある液体 voils 190~198° 80%以上、OH.V. 330~431 A.V. 1.0以下
- n-ラウリルアルコール** n-Lauryl Alcohol (Dodecyl Alcohol) $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{CH}_2\text{OH}$ m.w.186.33
 白色の結晶又は塊状 Melts. 15~25° OH.V. 265~302 S.V. 3.0以下 A.V. 1.0以下
- セチルアルコール** Cetyl Alcohol (Palmityl Alcohol, Hexadecyl Alcohol) $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{CH}_2\text{OH}$ m.w.242.44
 白色結晶性粉末又は塊状 Melts. 41.5~49.5° OH.V. 200~232° A.V. 2.0以下 I.V. 5以下 S.V. 3.0以下
- オクタデシルアルコール** Octadecyl Alcohol (Stearyl Alcohol) $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{CH}_2\text{OH}$ m.w.270.48
 白色結晶性粉末又は塊状 Melts. 49.5~59.0° OH.V. 190~215° A.V. 3.0以下 I.V. 5以下 S.V. 3.0以下
- デシルアルコール** Decyl Alcohol $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8\text{CH}_2\text{OH}$ m.w.158.28
 無色透明特異の臭気ある液体 Voils. 225~233° 80%以上 OH.V. 315~365 S.V.3.0以下 A.V. 1.0以下
- テトラデシルアルコール** Tetradecyl Alcohol $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{12}\text{CH}_2\text{OH}$ m.w.214.38
 白色の結晶又は塊状 Melts. 26.0~38.0° OH.V. 231~262 S.V. 3.0以下 A.V. 1.0以下

高級脂肪酸

- ラウリン酸** Lauric Acid $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{CO}_2\text{H}$ m.w.200.31
 白色結晶又は塊状 Melts. 36.0~44.5°c N.V. 270~286
- n-カプリル酸** n-Caprylic Acid $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8\text{CO}_2\text{H}$ m.w.144.21
 特異の臭気ある無色透明油状物質 Voils. 232~240° 80%以上、N.V. 360~390
- リシノレイン酸** Ricinoleic Acid $\text{CH}_3\cdot(\text{CH}_2)_5\cdot\text{CH}(\text{OH})\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}\cdot\text{CH}\cdot(\text{CH}_2)_7\text{CO}_2\text{H}$ m.w.298.27
 白色結晶又は塊状 Melts 4~5°
- ウンデシレン酸** 9-Undecylenic Acid $\text{CH}_3\cdot\text{CH}=(\text{CH}_2)_8\text{CO}_2\text{H}$ m.w.184.16
 白色殆ど無臭の結晶又は溶液 SP. Gr. 0.91 Melts. 24.5° Boils 275°
- セバチン酸** Sebacic Acid $\text{HO}_2\text{C}\cdot(\text{CH}_2)_8\cdot\text{CO}_2\text{H}$ m.w.202.14
 白色塊状又は粉末 Melts. 133~134.5°

フタル酸誘導体

- ジオクチルフタレート** Dioctylphthalate $\text{C}_8\text{H}_4(\text{COC}_8\text{H}_{17}\text{O})_2$
 無白或ひは微黄色透明 SP. Gr. 0.96~0.97 A.V. 1 以下 S.V. 270~280
- ジデシルフタレート** Didecylphthalate $\text{C}_8\text{H}_4(\text{CO}\cdot\text{C}_{10}\text{H}_{21}\text{O})_2$
 無白或ひは微黄色透明 Sp.Gr. 0.95~0.97 A.V. 1 以下 S.V. 240~260
- ジラウリルフタレート** Dilaurylphthalate $\text{C}_8\text{H}_4(\text{CO}\cdot\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{O})_2$
 無色或ひは微黄色透明 Sp. Gr. 0.93~0.95 A.V. 1 以下 S.V. 220~230
- ブチラウリルフタレート** Butyllaurylphthalate $\text{C}_8\text{H}_4(\text{CO}\cdot\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{O})\text{CO}\cdot\text{C}_4\text{H}_9\text{O}$
 無色或ひは微黄色透明 Sp. Gr. 0.97~0.98 A.V. 1 以下 S.V. 280~290

其他

- ラウリル硫酸ソーダ** (ペースト・粉末) Sodium Lauryl Sulfate $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{CH}_2\text{OSO}_3\text{Na}$
 特異の臭気ある白色又は微黄色の結晶又はペースト
- ラウリル硫酸アンモン** Ammonium Lauryl Sulfate $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{CH}_2\text{OSO}_3\text{NH}_4$
 特異の臭気ある白色又は微黄色のペースト
- アルギン酸ソーダ** Sodium Alginate
 微黄色粉末或ひはペースト C. P. 500~2,600 各種 P. H. 6.6~6.8 Mesh 100~200(説明書御請求下さい)
- ソルビット** (75%、50%) α -Sorbit $\text{C}_6\text{H}_5(\text{OH})_6$ m.w.182.1
 無色透明粘稠性液体 (説明書御請求下さい)

製造元 花王石鹼株式会社

発売元 關東化学株式会社

アメリカに輸出している

海宝シート寒天

培養基用・製菓用・教育研究用

三大特長

品質一定

高純度

易溶性

海宝シート寒天

在來の寒天

製造法

1. 原料が豊富で而も清潔な海浜工場で、天候に左右されずに作れます。
2. 原料を加圧釜で煮て減圧濾過後、電気泳動脱水して、更に高周波及赤外線乾燥法を採用して20時間で製品とします。

特徴

1. ゼリー強度が高いから使用量が少なくて済みます。
2. 科学的製造なので不純物がありませんから使用時に濾過する手間が省けます。
3. 溶け易いので、時間と燃料が経済です。
4. 品質が常に一定しているから大量に使用する場合に便利です。

製造法

1. 寒い地方で冬の天気の良い日に屋外で作る。
2. 原料を晒して開放釜で煮て函に流込み固めたものを1週間以上屋外で凍結させたり又とかしたりして乾燥します。

特徴

1. 純度が低くゼリー強度が低い。
2. 屋外製造なので不純物が多く濾過しなければ使えません。
3. 表面が乾燥しすぎて溶け難く時間がかかる。
4. 天候により品質が一定していません。

使用量：角寒天の1/2、輸出用寒天の1/2

価格：在來品に比較して、高價の様ですが使用量と時間を考えると安くなり、角寒天の場合に比べると5割安くなります。

形態：シート状になつているので品物の良否が一見して判るのみならず溶け易く

角寒天・糸寒天の1/2・フレーク寒天の1/4

の時間ですから奇麗に溶け濾す必要がありません。持ち運びには便利です。

用途：

細菌培養基用 ペニシリン、ストレプトマイシン其他の培養及び検定には本品が最適です。

製菓用 ジェリー、ジェリピンズ、プリン、みつ豆、高級羊羹等に徳用です。

教育用 日本の科学技術を知る学校教材用として、又輸出商品資料として是非御使ひ下さい。

寒天性状比較表

	海宝寒天	フレーク粉末寒天	神戸一号	角寒天
ゼリー強度	555	500	300	200
使用比率(重量)	0.33	0.40	0.67	1.00
溶解時間	5'	20'	10'	15'
不溶分	0.3%以下	0.3%	2%	10%
容積比	1.0	1.2	2.0	3.0
外観	紙状無色透明	粉末状白色	糸状白色	棒状白乃至黄白色

高級細菌培養用としての特徴

1. 在來の市販品は 1,000cc に対し 25~30g ですが「海宝寒天」は半量15g で且つ常に品質が一定です。
2. 在來品は熱湯不溶解分・粗蛋白等を除くのに卵白を使ひますが「海宝寒天」はその必要がありません。
3. 加熱溶解が早いので時間と燃料の節約ができます。
4. 2%迄はヒメ濾紙で濾過速度が変わりませんから含有量を常に正しく保てます。
5. その他詳しい事は試薬相談所へ御問合せ下さい

28g 150円
定 價
453g 1,500円

製造元

海宝化学株式会社

発売元

関東化学株式会社

本誌配付御希望の向は左記宛御一報下さい

ケミカルタイムス社編集室

試薬業の解剖 (二)

(3) 精製による試薬

一般試薬の製造には精製、合成及び試験小分の三種類があり、以上の三大別によつて工場に製造命令を出す。然し一般的にみて精製を必要とするものはそう沢山はない。これを液体と固体（結晶又は粉末）とに区分してみると次のようになる。

a. 精製を要する溶剤類又は液体類

▲アセトン	醋酸エーテル
▲アミールアルコール	醋酸アミール
▲iso-プロピルアルコール	醋酸ブチール
▲" "	醋酸メチール
▲イソブタノール	▲四塩化炭素
▲"ブタノール	▲トルオール
▲エチレンクロライド	▲二硫化炭素
▲エチレングリコール	▲ベンゾール
▲キシロール	▲メタノール
▲クロホルム	エーテル
▲ホルマリン	▲モノクロルベンゾール
▲ニトロベンゾール	▲エチレンクロール
▲アニリン	ヒドリソ
塩化ベンジール	三塩化磷
オキシ塩化磷	

b. 精製（再結晶）を要するもの（固体）

▲アンモニア明パン	亜硝酸ソーダ
▲塩化バリウム	▲鉛糖
▲塩化マンガン	▲塩化カリ
▲塩化ニッケル	▲塩素酸カリ
▲塩素酸ソーダ	▲塩化亜鉛
▲黄血塩	▲赤血塩
▲カリ明パン	▲クロム明パン
▲砒	酒石酸
▲クエン酸	▲ブロムカリ
▲重クロム酸カリ	▲重クロム酸ソーダ
▲ステアリン酸	▲硫酸カリ
▲硝酸カリ	▲硝酸ソーダ
▲チオ硫酸ソーダ	▲硼酸
▲硼砂	▲硫酸銅
▲硫酸ニッケル	▲ロダニオンモン
▲硫酸ソーダ	▲硫酸黄
▲苛性ソーダ	▲苛性カリ

以上の通り (a) 及 (b) を詳細に検討すれば販賣業者や製造業者が故意に非良心的な商品を出した場合の原因を簡単に探求することが出来る。

此等有機物28種、無機物34種の代表的なものに就いて、検討してみると（▲印参照）有機物では18種、無機物では19種のは製品として小分包装する際に、所謂インチキの出来るものである。此等の小分品について二、三記録してみよう。

1) 四塩化炭素 CCl_4

ドラム罐入の工業品をそのまま小分包装して一級品のレッテルを貼つてゐることが多い。外観だけでは一寸判定しにくい。然し此の CCl_4 を試験管にとつて、硫酸を加へ振ると着色すれば精製していない。

2) エチレングリコール $\text{OH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{OH}$

一時みると淡黄褐色に着色して居る。白瓶だと此の色が見えるから茶色の瓶に通常小分包装してゐる。名柄をみると化学用最純だとか、一級試薬と堂々と品位が書いてある。然し大概は精製をしてゐない工業薬品の詰替へ（小分品）であることは其の着色の状況で明らかである。

3) 鹽化カリ KCl

白色の細かい結晶の素人眼には実に立派な商品であるが、一級品と書いてある封緘を切つて1~2gを試験管にとり蒸留水10~20ccを加へて溶解度をみて下さい。規格には必ず完全澄明に溶解すべし……となつて居るが、先づ此の点で？がわく。次に此の化合物の中の硫酸分を檢出してみよう。

前の溶液の塩酸1~2ccと BaCl_2 の溶液を加へてみよう。殆んど大抵の一級品は硫酸バリウムの沈澱が起る。

4) 硫酸銅 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

工業用丹パンは実にキレイな結晶である。昔からインチキをするには此の工業用の結晶に水をかけて附着してゐる粉末を洗ひ落してしまひ天日で一寸乾すと実にキレイな外観になる。之を瓶につめて一級品にする。いくら外観がキレイであつてもその溶解度や鉄分の試験をしてみるとすぐ判る。

こうして試薬のインチキ性を暴露してみると枚挙にいとまがない。ではどうしたらこう云ふ不正な商品を防止することが出来るかと云うに、一番確かなことにはこうした不安な試薬を買はない方がよい。

こう云つても需要者側としては色々な理由をつけて、心配しながら之を購入してゐるし万一、品質が悪いと黙つて他のよいものを再び求めようとする。

○入札制度で値段を問題にするから

○鹿印を指定して注文したが、品切れだと云はれた。

○折角、鹿印を指定したが値段が高いとかで買つて貰えなかつた。

等々色々な苦情を耳にする。果して之はインチキな商品を買の方が悪いのか、買ふ方が悪いのかを検討してみよう。

ハッキリしてゐる。……何故ならば、試薬の消費者はその大部分が立派な技術者であるのだから。万一不良品があつたら、ドシドシその購入先やメーカーに返品すべきである。値段でたゞき合つて、悪い品物を國內にハンランさせて

……技術者自らが高い値段のメルク品を使い度い……と叫ぶのは実に不自然である。（以下次号）



關東化學企畫部ニュース

大坂營業所々所長 浦川政夫君

本年四月一日附で川面君と交代した新人である。名古屋高商出身で試薬にはズブの素人である。然し同君の頭の上さとエネルギーなことには何人もカブトをぬぐ。

かつて出征後シベリヤに抑留され、現社長野沢氏の副官を三年もしてゐたと云うからそのやり口もエネルギーも全く社長直傳だと云はれる。特に企画や統計に明るい上に僅か復員後一年三ヶ月で、数多い試薬を学びとつた彼氏の頭の上さと馬力には敬服する。

因に同君は野沢社長の長女を嫁にして赴任した。態々計画性に富む新しい型の營業振りを發揮することである。

△
△
△
試薬相談所主任 栗原 翼君

東京薬専出身の薬剤師であるが、温厚な紳士である。試薬の統制会社時代から技術的に頑張りつゝた彼の功績は大きい。關東化学の客分として現に試薬相談所を一人で責任を負つてゐる変り種である。黙々とした白面の技術者だが、——試薬の整備発展——には独特な抱負と計画とを持つてゐる。

野沢社長が復員してきた時「試薬相談所」の開設を進言したのは、栗原君である。どんな場合でも

試薬相談所は關東化学のものではない、廣く化学工業の礎石とならなければならぬ。と主張している。

關東化学の企画部の中心人物であるが飽く迄、試薬業の発展を公平な立場から批判指導し得るのも栗原君ならでは……と信用をうけるのも道理である。

因に栗原君は「分析と試薬」の編輯をしている化学分析協会の船頭である。囑託とは關東化学ではなく、試薬業界の囑託だとも云ひ得る。今後の試薬を更に高度に發展させる爲めに益々健康で奮闘を祈る。

地方通信欄

【東京〇〇商事株式会社】

前文略 今般〇〇製鉄所より毎月の製品分析に使用する試薬が市販品にては品質の点で安心して使用出来兼ねる実情故其の後方調査せる處鹿印試薬が最も安心して使用出来る事が判明 試験薬品は鹿印のみに指定と相成り候 弊社も多年当地にあつて鹿印拡販に努力せる結果と慶賀に不堪心嬉しく存じ居り候

尙今後の御取引に關しては更に緊密なる連絡をもつて御期待に添うべくここに東京地区特約店として発足致し度存居候間御詮議の上特に御指定賜り度伏而御願申上げ候 後文略

【金澤市 柴野商店】

前文略 鹿印特約店として此處に滿二ヶ年を経過致しました。其の間價格の点で随分苦しい経験を致しましたが、現在ではもう價格の競争ではなくなりました。会社大学へ参りまして品質のよい物との声が高くなり、従ひまして弊店の苦心もやつと結果した訳で、鹿印の声調が昂揚するに隨ひ更に意慾を感じ日なき努力を凝けて居ります。

改めて此社の御指導に対し衷心より感謝の意を表します。

尙昨今非常に新しい試薬の要求が参つて居ります。始めて眼にし、耳にするものが多いので實際困つて居りますので一度是非相談所より御出張願つて御説明賜り度く

希望致します。後文略

【北海道〇〇製鐵所】

前略 先日参上の折は御多忙中の処種々見学させて頂き有り難う御座いました。

多年の希望が果されこんな嬉しい事は御座いません。これでやつと試験分析が安心してやれる様になりました今後ともどうか品質の向上に御盡力下さる様御願ひ致します。資材課にも鹿印購入を強力に交渉し居ります。別紙の通り各関係先を御紹介致します故貴社より御一報下さい。後文略

【福岡第一化學株式会社】

前文略 近時頼に特殊試薬の需要多く説明に困却致して居ります。

何卒御多忙中恐縮ですが重役の方の御出張を御願ひ致します。

併せて弊社社員の職能教育も是非御願ひ致します。

御予定を概ね一週間として御來福下されば幸甚に存じます。後文略

（八幡製鐵所技術研究所）山 田 博 氏

（前略）ケミカルタイムス誌收載の Mr. Deahl の言は全面的に賛成であります。当方としても徒に高純度の試薬のみを要求しているのでは無く純度を明示したものが必要です。又分析方法も濕式分析は迅速定量へと進歩した爲途中分析過程の省略等があり、純度の明らかでない試薬を使用した場合データが非常に信頼性のないものになつて来る。それで試薬の挾雜物の数字を明示してあればそれにより実験を進める事が出来る。規格も殊更難しいものを作る必要もないが需要者が使用の際基準となるものがほしい。其處には JIS は非常に便利である。然るに最近の各社の製品はその純度の根據となるものがなくその表示規格等級も曖昧である。官封試薬の販賣を業者



にお願ひするのはかゝる状態にあるからである。各社共職前の水準を取戻して来れば各社夫々の規格により当方は自由に撰択使用出来る様になる。要するにメーカーが責任をもつてその純度を保証した製品を市場に供給する事を希望いたします。(後略)

(以上は八幡製鉄所技研の山田氏より個人的に寄せられた手紙の一部です)

(岩手県 妹尾君)

僕は今、高等学校1年ですが、高等学校に入学して化学と云うものを本格的に習っています。

化学の面白さは学科のうちで一番面白いように感じます。殊に化学と云うものは実験をしなければならないと思います。実験してみて初めて化学の本当の味と云うものができると思ひます。…(後略)

(栃木縣 高山氏)

(前略)…過日は相談事項に対して懇切な回答を戴き有難く御礼申し上げます。御蔭と中央の試薬業界の動勢がよく判りました。何分にも片田舎に居ての研究なので試薬に不自由します。当地方の薬局でも鹿印試薬を扱つて呉れると好いと考へています。…(後略)

工場便り

関東化学株式会社技術陣も態々完璧の布石となつた。有機物の製造も各工場に独立した特徴ある製造班を持ち企画部を核心として活潑な運営が開始されてゐる。

かつては旧陸軍科学研究所に居つた石田理學博士の指導で三工場二研究所の編成が合理的に活動してゐるが、必ず試薬業界に覇を唱へ得るのも近き將來であろう。

王子工場

小島会長を中心に特級品の工場として発展してゐる。海外進出を目標に「よい品をより多く」生産する爲の特級品多量生産方式を採用した。愉快な職場としての実行は日一日と新しい技術を生み新しい品目が整備されてゆくことであろう。

この工場の有機製造班は高橋班長(桐生高工出身)の第一班である。25g、100g等の極く少量で、而も常にもうからぬ製造をやつてゐる。これこそ縁の下の力もちだと高橋さんは、嬉しい悲鳴をあげてゐる。

草加工場

特級品の大量生産工場であつて、將來の輸出品は殆んど此の工場が担当するやうになることであろう。特級品を一ヶ月中に5,000ポンドとか、一級品を5万ポンド20日間で製造出来るなぞは今の試薬工場ではこの草加工場以外にはないと云つても過言ではない。

王子工場が特級品工場として四月から命令をうけた時草加は一般試薬の一級品を殆んど引受けてしまつた。前島工場長の腕腕もさることながら一糸乱れぬ工員の活躍も見ごとである。

更に有機製造班の編成は川奈部班(薬剤師)、大門班(薬学士)として、小は瓦入より大は屯当り迄、大膽に製造をしてゐる。廣大な敷地と戦時中の廃虚と化した建物や器械をグングン復旧している。修理班の安班の活躍も見逃すことが出来ない。計画と準備と実行のスピード化とか最も随分守られている点は將に関東化学随一だと云えよう。

志村工場

名知目工場長は職場の親分である。戦後の職場でこの工場のような就業規則を持つてゐる所もあるまい。作業中には昼休休憩もなければ、晝食休みもない。各人各様の作業の間隙で休憩を実施する流れ作業中に於ける合理化工場である。

こゝには今回、閉化式超減圧装置が新設され、新たに今付班として第三有機製造班が活動を始めた。真空度10万分の1mmと云う驚愕的な蒸溜装置がある。油脂系統の最高級試薬を初め、特殊な有機物の製造が行はれつゝある。

十條研究所

王子工場の隣接地に小さいながらも鉄骨を組み大量の受電設備をもち有機物の合成研究に没頭している、小倉理學博士の第四班である。研究が目的であるにも拘らず、小実験、中実験の試製品が次々と市販化されてゆく。この研究所もあと二、三年もしたら品種に於ては國內唯一の実績を持つことであろう。

金屬研究所

電解工業を中核に浦野常務が指揮する無機有機混成の特殊試薬の研究機関である。四月から発足して既に電解による Phenylhydrazine や Potassiumbromate 等の製造を続け乍ら研究に余念がない、高圧のオートクレーブや電解槽を持つてゐる所に強みがある。

E·MERCK製品初入荷

Osmic Acid.....	0.25g
" "	1g
Brom Cresol Purple	1g
Brom Cresol Green	1g
Quinaldine Acid	1g
Nitron	5g
Chromotropic Acid	1g
Diphenyl-carbazone	1g
Thionine	5g
Dimedon	5g
2·7-Dioxynaphthalene ..	5g
Azolitmin	5g
Quinhydrone	10g
5-Nitro-barbituric Acid	5g
m-Cresol purple	1g
Malonic Acid	25g
Thymolblue	10g



新製品紹介欄

Tetrabromphenolphthaleinäthylätherに依る

蛋白質の証明 (I)

古來多数に知られて居る蛋白質証明法は次の二種類に分けられる。

① 一定の Eiweissbaustein の反應 (例えば Millon の反應 Xantoprotein 反應等)

② 沈澱、即ち蛋白質溶液の凝固によるもの

①の種類の反應は蛋白質の特性を具へて居ない化合物に対しても屢々現はれ、又眞の蛋白質に対して現はれないことがある。②の種類の反應は、屢々蛋白質溶液に対し、特異的でないことがあるのみならず、又多数の他種の高分子化合物に於ても見られる事がある。又よく用いられる Biuret 反應は蛋白質の外にトリ・及びポリペプチドにも起る。要するに大抵の蛋白質反應は一般に不完全な條件で行はれて居る様な有様である。即ち、濃厚な酸或はアルカリの影響或は沸騰温度に迄するから、従つて、蛋白質分子が破壊されるのである。茲に於て緩和な反應條件に依る特殊な蛋白質の証明法が要求されて来る。

この要求に対して、最も適した又点滴反應に依つても証明しようとする研究に対し「生糸は Tetrabromphenolphthaleinäthyläther (I) の黄色酒精溶液に於て青く色づく」と云う示唆を與えている文献がある。

F. Feigl 及び V. Angar 両氏、は鶏卵及び他の蛋白質の此の Ester に対する態度を研究し、全ての場合記載の変色を認めた。そして又この反應は蒸留しない水、例えば非水、水道水を用いた際、更に薄い濃液を加えた際にもこの変色が起る。

これは、とりも直さず、両性的な蛋白質乃至は水のアルカリ度に基因するものであることが考えられる。しかし、この Ester の示す青色は稀醋酸の添加により、アルカリに依るものと蛋白に依るものとで区別しうる態度をとる。前者では、青色が消滅するが後者の際はそのままの呈色に止る。この事実は恐らく、この Ester が OH^- と H^+ (青二黄) に対する指示薬としての態度であつて、蛋白質の存在に於ては、その変色領域の移動が起るのであろう。此の種の蛋白質に依る指示薬の変域移動は Sørensen に依つても記載されている。之を蛋白質誤差 Eiweissfehler と云う。之は蛋白質の両性的性質に依つて、酸性、或は塩基性の色素と結合し得る事に基因するのである。

この説の外 Guthrie 及び Brintzinger Ostwald 及び Theil などは他の原因たることを提唱しているが、その説は意義少なきものとされている。

蛋白質誤差は大抵の普通指示薬にも見られるものがある。即ち、石館、坂口、両氏は常用指示薬に就て、一定

條件の下に研究を行いその27種中10種に陽性の結果を得た。而して検体としては Casein Hämoglobin Ovalbumin Gelatin を用い、反應陽性の際の最小濃度及び確認限度を示らべている。

第 一 表

指示薬	変色 限 度 PH	限界濃度 (%)		確認限度 (γ)	
		Casein	Hemoglobin	Ovalbumin	Gelatin
1. Tetrabromphenolphthaleinäthyläther	4.5—5.5	0.004% 2.	0.005% 2.5	0.005% 2.5	0.005% 2.5
2. Kongo-rot	3.0—5.2	0.05 25.	0.05 25.	0.05 25.	0.1 50.
3. Bromphenolblau	3.0—4.6	0.02 0.1	0.03 15.	0.05 25.	0.05 25.
4. Metanilgelb	1.2—2.3	0.015 8.	0.03 25.	0.05 25.	0.25 125.
5. p-Benzolsulfonsäureazobenzylanilin	2.0—3.3	0.02 10.	0.03 15.	0.05 25.	0.5 250.
6. Thymolblau	1.2—2.8	0.1 50.	0.1 50.	0.2 100.	1. 500.
7. Bromkresolgrün	3.8—5.4	0.15 80.	0.2 100.	0.25 125.	1. 500.
8. Tropäolinoo	1.4—2.6	0.25 125.	0.25 125.	0.25 125.	0.3 500.
9. Metiloranger	3.1—4.4	0.25 125.	0.5 250.	0.5 250.	— —
10. Dimethylgelb	2.9—4.0	0.002 1.	0.005 2.5	0.005 2.5	0.13 65.

上の表のように 1. 2. 3. 4. 10. は蛋白質の証明に充分使用出来るが、就中 Tetrabromphenolphthaleinäthyläther は最少の確認限度を示している。又後述の方法により、Feigl は確認限度を次の如く記載している。

0.5 γ Eiealbumin	1 γ Gliadin
0.5 γ Hämoglobin	5 γ Edestin
0.35 γ Serumeiweiss	0.5 γ Clupein
0.5 γ Casein	0.5 γ Salmin

蛋白質に依り確認限度の差違あることは、恐らくその分子量の大小に依るもので、分子量の小さいとされているもの程鋭敏度が大である様に見られる。又蛋白質溶液を一定濃度の酸或はアルカリで一定時間処理し、之に依つて或程度分解せしめた場合、それらの溶液の色素に対する鋭敏度の降下は Tetrabromphenolphthaleinäthyläther のみ例外で 他は殆んど著名ではない。従つて Tetrabromphenolphthaleinäthyläther は自然蛋白質の証明に、特に優秀なものである。即ち蛋白分解産物、例えばアミノ酸ゲル及びトリペプチド及びペプトンでは反應が極めて乏しく、又アミンでも同様である。その外石綿の如きイオン性膠質、中性膠質たる澱粉、寒天、アラビヤゴム、高分子アルカロイド、合成医薬品、例えば Dimethylaminoantipyrin などについても実験されているが、何れも、反應性は甚だ微弱で高濃度に於てすら殆んど反應を與えない。

(以下次号)



試薬界のニューフェイス!

スルファミン酸 $\text{NH}_2\text{SO}_3\text{H}$ 特級・一級

スルファミン酸アンモニウム

$\text{NH}_2\text{SO}_3\text{NH}_4$ 一級

(説明書進呈)

NITTO  **CHEMICALS**

製造品目

化成品部門

試薬
工業薬品

硫酸・硫安・硝安・塩安・安水・他各種試薬
液安・液炭・ドライアイス・安水・スクアラン
硫酸アトロピン・魚網染料・香料・油脂・農薬
医薬・他工業薬品

肥料部門

硫安・過磷酸・尿素・化成肥料・配合肥料

試薬特約店 關東化學株式會社

日東化学工業株式会社



本邦唯一

試薬相談所

(東京・日本橋・室町)

分析用試薬、医薬、化学工業薬品、製造原料、研究資材等一切の御相談に應じます。

本試薬相談所は斯界の権威者を多数顧問に戴き当所の担任者に於て回答不可能の場合は各先生方に御願して一々御回答を申上げて居ります。



Shika BRAND
鹿印薬品製造販賣
関東化学株式会社

受 業 種 目

分析用試薬	觸媒用試薬
研究用試薬	鍍金用薬品
微量試薬	鍍山用薬品
医薬用原料	寫真用薬品
注射用原料	製版用薬品
ベニシリン	ストレプト
原 料	マイシン原料

弊 社 の 特 色

在庫豊富	品質純良
製造能力大	顧客臨実
価格低廉	出荷迅速

証 文 ・ 照 會

品質を明記して下さい
鹿印 特級 (G. R.)
鹿印 一級 (E. P.)
鹿印 二級 (P.)

日 曜 日 の 營 業

関東化学では本年二月より社員の発案で日曜営業を開始いたしました。
◎地方から上京せられた方の便宜のため
◎市内の研究家や学校の方々の便宜のため
試薬相談所を中心に当社勤務いたして居ります。

東京都中央区日本橋本町二丁目五番地 関東化学株式会社 電話日本橋(24)0863・2458・4633・4958
本町販賣部 東京都中央区日本橋本町四丁目五番地 室町販賣部 東京都中央区日本橋室町三丁目四番地
大阪営業所 大阪市東区瓦町三丁目一番地 札幌出張所 札幌市南一条西三丁目五番地
福岡出張所 福岡市上東町一七番地 仙台出張所 仙台市大町二丁目一三六番地

發行所
ケミカルタイムス社
編輯人 加藤 雄
(代 藤 雄)