

- 6 カーバノール染は「あい染」よりも各種堅牢度が良好であつた。
- 7 カーバノール、ブルー IDM 35% 染色に依り良好な絳染色をなし得た。
- 8 硫化染料に依る染色糸は経年と共に脆化するといわれる。之は、水洗に依つても硫化ソーダが完全には除かれず、又繊維上で分解し、酸化して硫酸となる為とされている。カーバノール系染料はポリサルファイドの硫黄を含みぬ為、ハイドロサルファイト建すれば脆化防止出来るとされているが、本試験並びに、自然の環境から考へて、経年脆化はないものと思はれる。
- 9 あい染に於ける PH は 11.5~12.2 であるが(温度 30°C) カーバノールは其れよりも低い PH でなし得る(温度 60°C)

以上の試験に当り ⅢⅥ項については日本化薬 K.K 試験課の諸氏の御協力をいただいたのでここに感謝の意を表します。

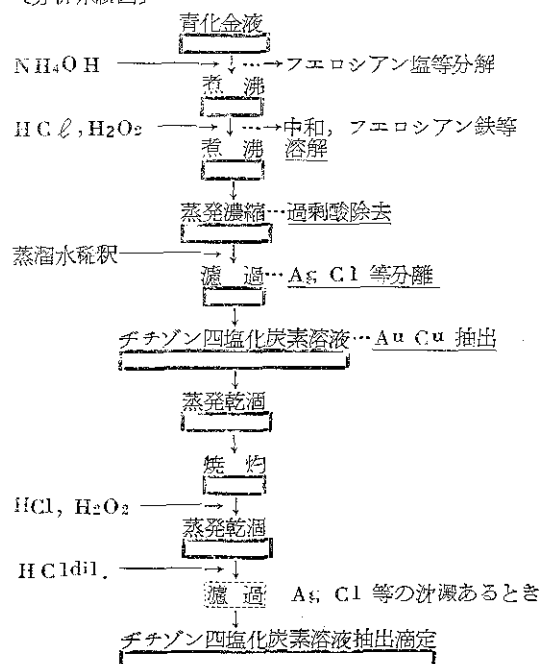
3.2.8〔題目〕 青化製錬所青化金液中の金の迅速分析

村山 広道

〔要旨〕

青化製錬所における操業青化金液中の金の分析法は従来乾式試金術によつて行はれているが試料採取より分析完了まで 7 時間を要するのでこれが簡易迅速化をはかるため、下記分析法を検討した。

〔分析系統図〕



〔試薬〕

アンモニア水	1 級
塩 酸	1 級
過酸化水素水	1 級 30%
四塩化炭素溶液	特級品を再蒸溜
チナゾン四塩化炭素抽出液 (濃)	
チナゾン四塩化炭素抽出滴定液 (淡)	
塩化金標準液を用いて金相当量を定める	
塩化金標準液	

Au 1000 r 1cc の金液を作り使用時希釈して Au10 r 1cc とする。

〔分析操作〕

青化金法 50~100cc (2r~10r) をコニカルビーカーに正確にとり、28% NH₄OH 5cc を加え加熱煮沸し、シアソ塩等を分解する。次に 35% HCl を徐々に加え中和後過剰 10cc 追加 30% H₂O₂ 5cc を徐々に滴下する。引き続き加熱しフェロシアン塩を完全に分解約 30cc になまで蒸発濃縮し、冷却後蒸溜水 20cc 追加し No. 4 グラスフィルターで As, Cl 等を吸引濾過して除く。溶液を 100cc 分液ろーとに移しチナゾン四塩化炭素抽出液 (濃) を 1 回につき 0.2cc づつビュレットから滴下して 8 回抽出を行い 5cc 蒸発皿に入れ、蒸気浴上で蒸発乾涸後電気炉で有機物を焼灼分解後冷却 35% HCl 2cc 30% H₂O₂ 3 滴滴下して金を溶解再び蒸気浴上で蒸発乾涸 0.1N HCl 2cc に溶解し、この際 As, Cl の沈澱物生じたら再び No. 4 グラスフィルターを用いて濾過後よく洗滌し主洗合液を 30cc 分液ろーとに注意深く移し洗滌し液量を 15cc ならしめ、これに既知濃度チナゾン四塩化炭素抽出滴定液を 1 回につき 0.2cc づつ滴下抽出滴定を行う。終点の判定を判り易くするため試料中に、銅含有なき場合①金の数倍量の銅イオンを加えると抽出滴定にあたって、金とチナゾンとの黄色錯塩の生成完了後銅とチナゾンと結合し、銅チナゾン塩の紫赤色の呈色が生ずるので銅の紫赤色呈色開始前までの抽出液の所要量をもつて金の相当量とする。分析所要時間約 3 時間である。

第 I 表 塩化金液

Au 添加量 r	Au 測定値 r	誤 差 r
5.0	5.0	0
	5.0	0
	5.0	0

第Ⅱ表 青化金液（調製液他金属イオン含有せず）

Au 添加量 γ	Au 測定値 γ	誤 差 γ
5.0	5.0	0
	5.0	0
	5.0	0

第Ⅲ表 青化製錬所操業黄液（他金属イオン含有）

試 金 g/t	Au 測定値 g/t	誤 差 g/t
2.88	2.80	0.08
1.60	1.56	0.04
1.44	1.41	0.03

第Ⅳ表 青化製錬所通過液（他金属イオン含有）

試 金 g/t	Au 測定値 g/t	誤 差 g/t
0.12	0.11	0.01
0.08	0.07	0.01
0.04	0.03	0.01

〔結論〕

青化金液の分解に23%アンモニア水を用いるので分解良好で、金の溶解にはHCl、 H_2O_2 使用により王水を用いるより簡便である。工場液には塩類が多量に含有されているので蒸過の際吸着され分析結果は試金に比べ低く目に出ている。工場分析として行う場合試金術に比べ精度はやや劣るが分析時間は約半減、経費又低廉であるため十分役に立ちうるものと考えられる。

〔文献〕

①島誠 科学研究所報告第三十二輯第五号

3.2.9〔題目〕木竹材の染色（継続）

富 沢 敬
松 田 健 一
（木材工業試験場）

〔目的〕

本県の木竹材製品製造の技術の向上と共に、従来家具其の他に使用不適とみなされていた原木も適当な着色に依り使用不能な見通しが出て来た。亦一つの製品に於て形品質と共に色彩に就ても考慮する必要がある。

然るに木竹材染色に関する文献はほとんど見当たらない

故之等の着色はもっぱら伝習的な技術にのみ依存している。

かかる見地より本県産木竹材の染色に就て研究し各種染料の最良の染色条件を見出すことを意図した。

（概要）

染色材としてブナ、ナラ、カシ、シイ、ダラ、ケヤキ、センダングラ、ヤクスギ等の薄板を使用し染色前に炭酸ソーダ0.2%石ケン0.1%液で80℃、20分処理し、木材中の不純物を（樹脂タンニン酸等）を除去し更にNeo-Silox0.5%溶液で漂白し試料とし木質繊維に使用可能と思はれる染料、直接染料、酸性染料、塩基性染料、媒染及び酸性媒染染料、不溶性アゾ染料の中より数十種の染料を選び木質繊維に対する染色性を検討した。

1 直接染料に依る染色

使用染料は住友化原

Nippon Fast Red B, B, Chrysophenine N, S Cone,
Nippon Orange G, G, Japanol Black Reone,
Nippon Brown KGG,
Japanol Brown M, Nippon Brown 3 G

※染色助剤（NaCl）と染着量との関係

例 試料 グラ薄板 100 g
直接染料 2 g 90±5℃
食塩 0～80 g 40分染色
浴比 1:30

染着量を測定のため、光电比色計に依りあらかじめ各染料の濃度-吸光度検量線第1図を作り、上記条件で染色し染着量を求めた第2図

※染色時間と染着量との関係

試料 100 g
直接染料 2
食塩 20
浴比 1:30
時間 1～40

上記染色条件で染色し、時間と染着量との関係 第3図を調べた。

更に以上の基礎試験を基に、浸透剤を使用し見本を作成した。

（結論）

現在継続中であり、又使用材料の種類により樹脂その他の不純物が一様でないので結論は尚早であるが、概してこの種染料は木質繊維に染着良好である。NaClの添加量の増大と共に染着量の増加はみとめられるが、Chrysophenine の如く添加量が過ぎると、沈澱（稀溶液なら沈澱は起らぬが、この実験の条件では）反つて染着量の低下を来す。又経済的から考えて20～30%（材