

研究終了時期 継続中

〔目的〕青化法による金精錬工場においてルーチン又はコントロールテストに採用可能な青化液中の金の迅速な定量法を見出すため

〔概要〕従来この種のものについても金の定量は多くは標準分析法により行われて来ているが、煩雑で然も時間がかかりすぎる。そこで理得な方法として少し位精度は犠牲にしても迅速に行える分析方法が欲しい。このため光電比色計を利用し比色法によつて金の定量を行わんとした。即ちまづ

(1)標準塩化金溶液+塩化第一錫比色の可否を検討し、次に

(2)青化金液(調製したもの)+青化ソーダ液(飽和)+硫酸鉛液+亜鉛末金(沈澱)王水処理+塩化第一錫比色を検討した。

〔成果〕(1)の場合金1~4%の範囲では比色定量可能な事を知つたが、(2)の場合はこのまゝでは巧く行かなかつた。

継続試験中

3.2.8 研究題目 鹿児島県製瓦原料粘土の性質について第1報(都城、山之口、鹿屋、川辺、佐佐粘土)

研究者氏名 野元堅一郎

研究開始時期 昭和27年12月

研究終了時期 昭和28年9月

〔目的〕県下粘土瓦業者に資料を提供すると共に製品品質の向上をはかる。

〔概要〕各地の粘土につき産状、物理的性質、化学的性質及び熱的性質を検討した。

〔成果〕配合土としての都城山之口粘土の性質を明かにすると共に各地粘土の特徴と製造上の注意事項を示した。(詳細は粘土瓦製造資料として鹿児島県欽山会にて印刷した)

3.2.9 研究題目 光電比色計による砂鉄中のチタンの分析法

研究者氏名 鉸島 昭

研究開始時期 昭和27年10月

研究終了時期 昭和28年4月

〔目的〕従来の重量分析法は煩雑且非能率的であるので、これに代る精密度も低下させずに然

も時間を短縮して行える分析法の確立のため

〔概要〕試料の溶解法、溶液の硫酸濃度及温度の影響、不純物の発色に及ぼす影響、発色の安定性及硫酸濃度との関係、発色剤の過剰の影響、分光吸収曲線等に関して詳細に試験した。

〔成果〕ビロ硫酸カリ、塩酸→稀硫酸による溶出→稀釈→過酸化水素添加→比色の簡単な操作により妨害イオンの影響を防ぎ鉄等の影響を全然受けない事を実験的に証明した。バナチンの影響はフィルターを変える事によつて未然に防止し得るが、バナチンの含有量から云つて、チタンの%に影響を及ぼす事は殆んどない。実際の試料に就て重量法と比較した場合その差は0.1%以内であつた。

所要時間は重量法の3日に比べ、本法では1.5~2.5時間で充分である。

3.2.10 研究題目 椎皮タンニン抽出試験

研究者氏名 日高敏夫

研究開始時期 昭和25年12月

研究終了時期 昭和26年2月

〔目的〕椎皮タンニン抽出の有効条件決定の爲。

〔概要〕次の試験を行つた。(1)試料の粉碎程度を行つたタンニン抽出試験。(2)冷水だけによる可溶性分抽出試験。(3)加温抽出に於ける試料に対する水量の決定浸出時間、浸出回数決定の爲の試験

〔成果〕(1)原料の処理、原料は出来るだけ小さく粉碎することが有利で均等的には20mesh程度が適当と思われた。

(2)冷水抽出の有効条件。(i)水は原料の10~15倍が適当である。(ii)抽出日数は5日間以内とし浸出中時々攪拌することがよい。

(3)加温抽出の有効条件。(i)初め溶媒としし用ふる冷水に一晝夜浸した後、温浸すると有効である。(ii)水は原料の5倍宛毎回使用し温度は70~80°Cで抽出回数は3回でいい。(iii)抽出時間は毎回2時間乃至3時間でいい。

3.2.11 研究題目 鹿児島県産薄荷について

研究者氏名 黒川達爾雄 日高敏夫