

いが、添加したものは實驗範圍に於ては其等の添加量には關係なく大體一定の値を示してゐる。之等の中で最大酒精量を得る最適添加量は  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  又は  $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$  0.2g/100 c.c.,  $\text{K}_2\text{HPO}_4$  0.2g/100c.c. である。

## 低温「タール」より内燃機關用燃料製造に關する研究

(第 3 報)

### 含水「メタノール」による酸性分の除去

舟 阪 渡  
横 川 親 雄  
須 賀 操 平

低温「タール」は25~45%に及ぶ酸性油を含んでゐる。この酸性油は各種芳香族「アルコール」の混合物で化學工業の原料として貴重なものである。更に低温「タール」よりこの酸性油を分離すると、その母體である炭化水素油の價值も増大する。

從來この目的に用ひられていたのは苛性「ソーダ」溶液による分離方法である。この方法では分離は確實であるが、酸性油及び「ソーダ」の回収に相當な經費を要する缺點がある。之に對して今日迄有機溶劑による抽出を始めとする各種の分離方法が試みられているが、筆者は從來餘り研究されていない「アルコール」類及び有機「アミン」類による溶劑抽出法に就いて實驗し、この中含水「メタノール」法により好結果を得たので之に就いて簡単に報告する。

試料は日産液體燃料株式會社より供給を受けた低温「タール」粗中油を使用した。(酸性油含量は40%)而して、一定量の試料を分液漏斗にとり、之に適當量の揮發油を添加して稀釋し激しく振盪し、次いで適當量の「メタノール」を加へ、5分間激しく振盪した後、數時間放置して上下二層に分け、兩相から蒸溜法により夫々抽出油及び精製油とに分離した。

先づ無水「メタノール」を溶劑とする抽出實驗を行つた。その結果無水「メタノール」は低温タールの酸性油に對し非常に大きい抽出力を有するが、それ以外の成分もかなり抽出されることが明らかになつた。又揮發油の添加量は抽出效果に大きい影響を及ぼさぬことを知つた。以上の結果より「メタノール」を水で稀釋すれば中性油分に對する溶解度を減少させることが出來、一方酸性油分の如き極性を有するものに對して選擇的抽出力を増大させ得ることが考へられるので、種々な濃度の「メタノール」水溶液によつて抽出實驗を行つた。即ち、「メタノール」の濃度を 100%から95%にすると急激に抽出力が減少するが、抽出油中の(酸性油)/(中

性油＋鹽基性油）の比は増大してくる。又70%以下では抽出力は甚だ小さい。この結果より大體80%程度が適當であることが認められた。更にこの濃度の含水「メタノール」を用ひ溶劑量を變化させて抽出を行ひ、試料に對し約倍量の溶劑を使用すれば充分好結果が得られることが明かとなつた。以上の結果を簡単に纏めて下表に示した。

圖 表

|               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 試料 (wt%)      | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 溶劑量 (")       | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 100 | 200 |
| 「メタノール」濃度 (%) | 100 | 95  | 90  | 85  | 80  | 70  | 60  | 80  | 80  | 80  |
| 抽出油 (wt%)     | 85  | 58  | 50  | 42  | 39  | 23  | 9   | 39  | 40  | 42  |
| {酸性油 (")      | 40  | 38  | 35  | 32  | 31  | 21  | —   | 31  | 35  | 38  |
| {中性油 (")      | 45  | 20  | 15  | 10  | 8   | 2   | —   | 8   | 5   | 4   |
| 鹽基性油          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 精製油 (wt%)     | 15  | 42  | 50  | 58  | 61  | 77  | 91  | 61  | 60  | 58  |
| {酸性油 (")      | 1   | 3   | 5   | 7   | 9   | 21  | 28  | 9   | 2   | 1   |
| {中性油 (")      | 14  | 39  | 45  | 51  | 52  | 56  | 63  | 52  | 58  | 57  |
| 鹽基性油          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 操作溫度ハ常溫       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

## 低温「タール」より内燃機用燃料 製造に関する研究（第2報）

舟 阪 渡  
横 川 親 雄  
松 岡 智  
林 克 廣  
川 村 太 郎

低温「タール」より内燃機用燃料を製造するに際し、問題となるのは、酸性油の中性油化であつて、この事に關し Phenol 及日産液體燃料株式會社製低温「タール」粗中油を試料とし