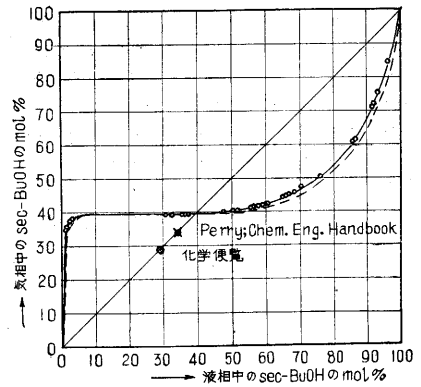


## sec-Butanol-H<sub>2</sub>O 系の気液平衡組成

山本 寛・丸山 隆

sec-Butanol は石油化学製品の一つとして米英では Butene から大量に製造せられ、そのまま溶剤として、または Methyl-ethyl-ketone (MEK) の原料として用いられている。その製造に際しては、水と sec-Butanol の混合物ができるから蒸溜脱水が必要になる。但しこの系には共沸混合物が存在するので通常の精溜法では脱水できない。共沸混合物の分離法の研究を行うに当ってはまず最も正確な 2 成分系の気液平衡関係が判っていないが、sec-Butanol-H<sub>2</sub>O 系の気液平衡関係についての測定は、sec-Butanol の生産が石油化学が発達するまで殆どなかったためか案外に少いので、筆者等は Smith の装置を用いて測定した結果図の実線の如き結果をえた。第 1 図及び下表に示した如く従来共沸混合物の組成として化学便覧または Perry “Chemical Engineer's Handbook” に記載の値は測定値と著しく異っており、最近筆者が知りえた Kirschbaum “Destillier- und Rektifizierteknik” Aufl II に収録の Boecke und Hanewald (Rec. Trav. chim. Pays-Bas. 61, 881 (1942) の値一下図点録—に近いことがわかった。なお

結果の熱力学的解析及び気液平衡組成に及ぼす第 3 成分の影響についてはここでは省略する (1954. 7. 13)



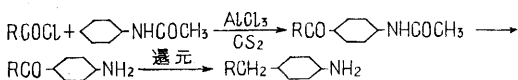
第 1 図 sec-BuOH-H<sub>2</sub>O 系の気液平衡  
共沸混合物の組成と沸点 (大気圧)

	sec-BuOH (Mol%)	沸点 (°C)
筆者等	39.6	87.2
B. u. H.	39.6	87.1
化学便覧	29.4	88.5
Perry	34.0	88.5

## p-アルキルアニリン及びその誘導体の合成

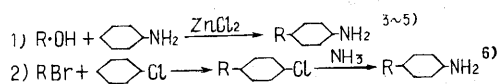
浅原 照三・高木 行雄

炭素数 12~18 の長鎖状アルキル基をもった p-アルキルアニリンを合成し、このものにエチレンオキサイドを附加重合させて、非イオン界面活性剤を合成した。長鎖状 p-アルキルアニリンの合成については報告も少なく、従って物理恒数等も未知のものが多い。合成は n-アルキル基を導入するか、しないかによって方法が異なり、n-アルキル基を導入するには次式に示すように、アセトアニリドを相当する炭素数の脂肪酸クロリドによってアルシ化し、このケトン還元する方法による<sup>1)2)</sup>。

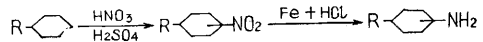


しかしこのケトンの還元は短鎖アルキル基の場合とは異なり、長鎖状アルキル基の場合には相当困難であって、いまだ確定した方法はないようである。

また次に示すアルキル化による方法は、同時に異性化がおこるために n-アルキル基ではなくて、生成物は p-iso-アルキルアニリンであると考えられる。



なおこのほかアルキルベンゼンをニトロ化し、これを還元する方法もあるが、詳細なデータは発表されていない。特にニトロ化が問題になると思われる。



筆者等は導入するアルキル基の異性化の問題よりも、むしろエチレンオキサイドの附加重合物が非イオン界面活性剤としてどのような性能を示すかに検討を加える目的で、アニリンのアルキル化による方法で p-アルキルアニリンを合成した。

### 1. p-アルキルアニリンの合成

使用した高級アルコールはラウリル、テトラデシル、セチル、オクタデシルアルコールで、これらはいずれも高級アルコール→アセテート→高級アルコールの常法に従って精製したものを用いた。