溜出し、残りは 145° 附近より分解の兆見えたるにより蒸溜する事を止め、酒精製カリにて之を鹼化し、大部のアルカリを中和したる後減壓にて酒精を蒸發し、冷後水を加へて析出したる無機鹽類を溶解したるに結晶残れり。此結晶は中性にして無色細鱗狀に昇華し、此昇華したるものは融點 129° にして濃紫色の松材反應を呈す。水には不溶なるも、石油エーテルに冷時難溶、熱時易溶、酒精、エーテル、ベンツォール、クロ、フォルム、氷醋等には易溶なり。又濃鹽酸及濃硫酸に溶解し、少しく赤色を呈する。之に 1 滴のアニスアルデヒドを加ふれば紅色を呈する。是等の性狀はピクテール氏等のフェニールピロールの夫れと全く同一にして、只異なる事は氏等の記載せるが如く氷醋(及び其他の)溶液が螢光を放つ事を認めざりし點なりとす。即ち初め豫期したる 2-フェニールピロール-3-カルボン酸は操作中炭酸基を失ひてフェニールピロールとなりたるなり。元素分析結果次の如し。

物質	0.1488 g	CO ₂	0.4568 g	H ₂ O	0.0838 g			
„	0.1929 „		N	16.8cc	(17°, 762mm)			
				C%	H%	N%		
實驗數				83.84	6.31	10.09
C ₁₀ H ₉ N	として理論數		83.91	6.29	9.79		

フラン誘導體は此場合には捕捉し得ざりき。

二三のフラン誘導體に就て

藥學博士 藤 田 穆

A. Fujita: Ueber einige Furanderivate.

フルフラールアセトンの誘導體に就て

フルフラールアセトンに就てはシュミット¹⁾、クライゼン及ボンダ

¹⁾ Schmidt: Ber. **14**, 1459.

一¹⁾, ケーラー及イグラー²⁾, ハリエス及カイゼル³⁾, アウエルボッス⁴⁾等の研究報告あり. 其中クライゼン, ボンダー兩氏初めて之をベンツェールアセトンと並行して秩序的に之を研究し, モノ-及ジ-フルフラール誘導體を製出せり. 尋でハリエス, カイゼル兩氏は主にモノフルフラールアセトンの還元就て研究せり. 又アウエルボッス氏は其フェニールヒドラチン等との縮合體について記載す.

余はクライゼン, ボンダー兩氏に準じてフルフロールとアセトンとの稀薄水溶液にアルカリを働かしめて製したり. 此際注意すべきはアセトンにフルフラール基1個結合するよりも, 反つて生成したる其モノフルフラールアセトンに更に1個のフルフラール基の輸入せらるる方遙に容易なるを以て, モノ誘導體の得量を増さんが爲にはモノ誘導體の生成するや否や直ちに析出して反應圈外に出でしめざるべからず.

次に還元對してはハリエス氏等に據れば α, β -不飽和ケトンの通性として醋酸々性ナトリウムアマルガムを用ふる時は次の如く40%の正常還元物たるフルフリールアセトンの外に10%の2分子重合物を得.

初め余は此不快を避けんと欲しアマルガムに代ふるに白金黒と水素とによる接觸還元を行ひたるに側鎖の二重結合を飽和す

¹⁾ Claisen & Ponder: Ann. **223**, 144. ²⁾ Kehler & Igler: Ber. **32**, 1176. ³⁾ Harries & Kaiser: Ber. **32**, 1320. ⁴⁾ Auwer Boss: Ber. **42**, 4426.

るに止らず何等階級的區別なくしてフラン核も共に水素附加せらるゝを認めたり。フルフラールレブリン酸に於ても全然同様なり。此現象は既に前例ある事にして即ちフリルアクリル酸¹⁾並にフラン- α -アクリル- α' -プロピオン酸²⁾の如き類似の化合物に現はれたる事實なりとす。是を表示すれば、

側鎖に二重結合なきフリルプロピオン酸も亦氷醋酸中普通の白金黒にて水素附加せられし例³⁾あるを見れば必ずしも獨特の反應には非ず。但しフラン核に接してカルボニール基を有するもの例へば焦性粘液酸及其エステル又はフリールアルキールケトン³⁾其他著者の實驗によればカルボピロトリタル酸も亦普通の白金黒にて水素加するを得ざりき。

余は少しく生理作用上の興味よりして此フルフリールアセトンのオキシムを製し之を還元する事によりて新しき 1 種のアミンを獲たり。

¹⁾ 朝比奈及柴田：本誌，423 號，391. ²⁾ 朝比奈及藤田：本誌，461 號，558.

³⁾ 朝比奈及柴田：本誌，423 號，400.

此鹽基は新命名法に従ひ δ -(α -フリール)ブタン- β -アミンと稱すべきものにして、油狀の強鹽基なり。其生理試験を久保田醫學士に囑したるに著しく瞳孔散大作用あるが如し。此點に就ては同氏より別に詳報あるべし。

此鹽基のアミノ基を亞硝酸によりて水酸基と置換する事には成功せず。更に又此アミノ基をベンゾイル基にて保護し置きフラン環開裂を試みしも失敗せり。又フルフリールアセトンオキシムの濃硫酸及五鹽化磷によるベックマン轉位も不結果に終れり。

デフルフラールアセトンに就てはクライゼン及ボンダー兩氏の記載以外文獻に見當らず。余は之をも還元してデフルフリールアセトンと其重合物と思惟すべきものを得たるが尙今一つの副生物として面白き化合物を得たり。此物質は分子量測定の結果は重合物に非ず、且つ元素分析は $C_{13}H_{12}O_3$ に相當す。而して正常還元成績體なるデフルフリールアセトンが油狀にして溶劑によく溶解するに反し融點 188° の難溶性の結晶にして、其性狀甚だしく相異れり。物質少量の爲未だ十分の確證を経ずともハリエス氏と其門人¹⁾及ヘンレ氏²⁾等の研究になる α, β -不飽和ケトン(又は酸)のアマルガムによる還元の際現す性質より推して下の如き機作によりチクロペンタノン誘導體を生成したるものと豫斷して誤りなからん。

¹⁾ Ber. **29**, 380; Ber. **35**, 966; Ann. **330**, 259. ²⁾ Henle: Ann. **348**, 16.

次にフラン誘導體の光學的性質に關して文獻の不備を補はん
 こ欲し是等の液狀フリル化合物の分子屈折を計りたるに悉くD
 線に對して 0.5 内外の負過超を示せり。今其一二を示せば、

	實驗數 MD	理論數	過 超
-CH ₂ -CH ₂ -CO-CH ₃	37.20	37.66	-0.46
-CH ₂ -CH ₂ -CH-CH ₃ NH ₂	40.58	41.07	-0.49
-CH ₂ -CH ₂ -NH ₂	31.31	31.83	-0.52
-CH ₂ -CH ₂ -CO-CH ₂ -CH ₂ -	58.66	59.26	-0.60

最初環狀化合物に於ける分子屈折の負過超を發見したるはナ
 シニスカラ兩氏¹⁾にして即ちチオフエンが通常²⁾の如く $C_4H_4S \sqrt{2}$ として
 の各原子屈折の總和は實際の値よりも多きを見たり。尋で
 Nasini 及 Carrara 兩氏は之がフラン、ピロール、チオフエン、ピリジン、キノ
 リン、ピラツォール等の異性環狀化合物の凡てに存する現象なるを
 述べたり。³⁾ 今其二三の例を抜粹すれば次の如し。

	分子屈折Mx實驗數	同上理論數	差
フラン	18.42	19.22	-0.80

¹⁾ Nasini & Scala: Rend. Linc (4) **1**, 617 (1886). ²⁾ Gaz. Chim. ital. **24**, I, 256 (1894);
 Ann. f. phys. Chem. **17**, 539 (1895); C. 1895, 556.

	ジメチルフラン	28.01	28.34	-0.33
	チオフエン (Nasini & Scala)	24.18	25.51	-1.34
	ジメチルチオフエン	34.02	34.63	-0.61
	ピロール	20.54	21.39	-0.85
	ジメチルピロール	29.90	30.58	-0.68

而して兩氏は其原因を假定するに二重結合が異性原子に向つて融消するにありと云へり。其後 Brühl, Eisenröhr, Auwers 等の諸氏によりて大いに研究せられ就中 Brühl 氏は共軛二重結合を有する多數の化合物に就て論議せる中に負過超の現象を以て異性環狀體の常性質に歸したり。但し此性質は異性環狀體にのみ限られたるには非ず。窒素の如き不飽和の原子を有するものにして例へばかのカルバミン酸エステルの如き開鎖せる化合物に於ても障礙となる。原子團(メチール基等)の數個を輸入する時は遂に負の過超を示すに至る。而して B. 氏は更にフルフラール化合物の如く不飽和の異性環狀化合物にして其環の二重結合に共軛せる二重結合が側鎖に存する場合 (Exocyclische Konjugation) には負過超反つて正の過超となる例を挙げたり。例へば、

	M α	MD	過 E.M α	超 E.MD	M α -M γ
	44.33	44.62	+0.50	+0.43	1.66
ピロトリタル酸エステル					

¹⁾ Ber. 40, 878, 1153.

同上理論數

43.83

44.19

1.35

[Brühl: J. f. pr. Chem. (2) 501,46 (1894)]

37.17

37.46

1.70

+0.71 +0.73

焦性粘液酸イミドエーテル

同上理論數

36.46

36.73

1.22

[Brühl: Z. f. phys. Chem. 22,394 (1897)]

25.12

25.42

1.84

+1.23 +1.33

フルフロール

同上理論數

23.89

24.09

0.90

[Brühl: Ann. 235,7 (1886)]

余は更にアナログの化合物の一つとして舊く C. Liebermann 氏¹⁾ がフリルアクリル酸を蒸溜して得たるフリルエチレンを製し之が分子屈折を測定したるに、

MD

MD 理論數

過超

29.37

27.94

+1.43

を得たり。即ちカルボニールの代りに炭素間の二重結合を以てするも亦近似の値を得たり。

曩に桃谷幹次郎氏²⁾ はフランクトン(フリルアルキルケトン型)の光學的性質を論じて氏の得たる數個のフランクトンが平均0.95の比過超を示し且つ其數値は分子の増大と共に漸減する事實を擧げたり。而して量の問題は暫く措き氏の得たるフランクトンが異性環狀體なるに係らず正の過超を示すは前述のブリュール氏の理論を裏書するものにして構造を比較する時は其偶然に非ざるを知る。

フリルエチレン

フルフロール

フランクトン

焦性粘液酸エステル

1) Ber. 37, 287. 2) 本誌, 447號, 357.

余が得たる化合物はフラン核を共軛せる二重結合を有せず、又フラン核以外の部分には別に特異性を現すべきものなきを以て0.5内外の負過超は全く α -フリル基 に歸因するものと思惟す。尚ほ此問題に就いては更に深く研究せんを欲す。

フラン化合物の命名法に就いて尚ほ一言すべきは從來既にピンナー氏¹⁾等の提議あるに係らず甚だ亂雜にして吾人後學の甚だ不便を感ずる場合多し。例へば或る人は $C_4H_3O-CH_2-CH_2-COOH$ をフルフリールプロピオン酸と呼び²⁾、他の人は之をフルフルプロピオン酸と云ひ³⁾、又他の人は之をフルプロピオン酸と稱す⁴⁾。又 $C_4H_3O-CH_2-CO-CH_3$ を或る人はフルフリールアセトンと稱し⁵⁾、著者の名づけんと欲する $C_4H_3O-CH_2-CH_2-CO-CH_3$ と同名なり。余はピンナー氏の提議及びステルツネルの文獻索引⁶⁾に従ひ次の命名法に準ぜんを欲す。一般研究者の參酌を望む。

Furyl

Furfuryl

Furfural
(又は Furfuriden)

Furfuriden-bis

Furoyl

實 驗 之 部

(1) モノフルフラールアセトンの誘導體

モノフルフラールアセトンに就てはクライゼン、ボンダー兩氏⁷⁾の記載に準據したるが更に少しく得量を増加せしめんが爲めに改良を加へたり。即ち90gのアセトンと60gのフルフロールとの混合物を3Lの水に透明に溶解し、之に10%ナトロン滴液90gを加ふるに數秒にして突然濁濁し黄色の油滴を析出し初む。1晝夜常溫に放置したる後酸性をなし食鹽にて飽和せしめ、エーテル

¹⁾ A. Pinner: Ber. **25**, 1414. ²⁾ Sudborough & Gittins: Soc. **95**, 315. ³⁾ T. Sasaki:

Bioch. Zeits. **25**, 272. ⁴⁾ S. S. Sandelin: Ber. **31**, 1119. ⁵⁾ G. Dargens: Conté rend.

142, 214. ⁶⁾ Stelzner Literatur Register—Erläuterungen. 1910-1911. ⁷⁾ Ann. **223**.

144.

にて振出す。酸性をなすは水とエーテル層との分離を容易ならしめんが爲めとす。抽出したるモノ-及ジ-フルフラールアセトンの混合せる油状物を減壓蒸溜に附し 22 mm にて 120-130° に溜出する部(モノ誘導體)を 6 mm にて 180-200°迄の部分(ジ誘導體)とに劃然區別せらる。得量はモノフルフラールアセトン約 40 g, ジ誘導體約 20 g なり。

モノフルフラールアセトンは溜出する際は強く光を屈折する淡黄色液なるも常温に達する時は直ちに柱狀に結晶す。再溜して 8 mm にて 105° にコンスタントに溜出する部は融點 39° なり。徐々に空氣中に於て赤褐に着色す。アルカリに遇へば深赤色となる。

フルフリールアセトン

上記モノフルフラールアセトン 13.6 g (1 Mol) を木精約 200 cc に溶解し常に醋酸々性に於て 2.5 % のナトリウムアマルガムを以て常温時に還元し水素の氣胞發生するに至りて止む。水銀を分ちたる木精溶液は木精を蒸發せしめたる後水を加へ浮游するケトンをエーテルに振取し、エーテル蒸發後減壓の下に之を蒸溜したるに 9 mm にて 80-100° (殊に 91-2° にて大部分)迄にて溜出し、殘部は 7 mm にて 134° 前後に溜出せり。初溜の部分は再溜して 11 mm にて 88-89° に (12 mm にては 93-95°) コンスタントに溜出す。沸點高き部は精査せざりしも恐らく次の如きものなるべし。

其量は沸點低き部の約 20 % なり。

沸點低き方は即ちフルフリールアセトンにして常温にて無色の液にして温和なるアセトフェノン臭を有すれども、一二日放置すれば黃色に着色し且つ刺戟性の匂となる。水以外の一般有機溶

劑によく混和す。

元素分析數次の如し。

物質 0.1635g CO₂ 0.4160g H₂O 0.1069g C % 69.39 H % 7.31
フルフリールアセトン C₈H₁₀O₂ として理論數 „ 69.56 „ 7.24

比重 d_4^{20} 1.0398

屈折率 n_D^{16} 1.47446

分子屈折 37.20

$\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$ $\frac{1}{2}$ として計算數 37.66

過超 負 0.46

フルフリールアセトンオキシム

13.8 g のフルフリールアセトン (1 Mol) 10.35 g の鹽酸ヒドロキシラミン (1½ Mol) 及 21.5 g の結晶炭酸曹達 (¾ Mol) を稀木精に溶解し、2 晝夜常温に放置したるに無色油狀物を沈澱せり。之に數倍量の水を加へ、エーテルを以て振出し、此エーテル溶液は充分酸の痕跡を除き、蒸發して後直ちに減壓蒸溜に附したるに 11 mm にて 110° より初まり、130° 前後にて最も多く、尙 150° 迄に溜出し終れり。130-140° の部分を再溜して 11 mm にて 127-135° にて最多量に溜出したるものゝ中 130-131° の殆どコンスタントの部 (3 mm にて 119°) に就て下の試験を行へり。

窒素定量

物質 0.1572 g N 12.0 cc (762 mm, 14.5°) N % 8.95

フルフリールアセトンオキシム C₈H₁₁O₂N として „ 9.15

比重 d_4^{20} 1.0907

屈折率 n_D^{18} 1.51266

分子屈折 42.08

$\text{C}_8\text{H}_{11}\text{O}$ $\frac{1}{2}$ として 42.012

過超 正 0.07

此オキシムは常温にて無色無臭の液體にして水以外の有機溶劑によく混和す。1 晝夜放置する時は黃色に着色し稀鹽酸及稀アルカリに溶解し稀醋酸及炭酸アルカリには不溶なる事一般類

似オキシムに同じ。又50%以上のアルカリを加ふればアルカリ鹽を析出す。其シンミアンチミの2型に分割する事には努めざりき。

モノフルフリールアセトンオキシムの

ベックマン氏轉位の試み

5gのオキシムを約200ccの無水エーテルに溶解し水冷しつつ五鹽化磷の粉末を少量宛投入したるに徐々に赤黄色油狀物を析出し過剰となれる五鹽化磷を包む。放置するに従ひ漸次赤黒色となりて全部樹脂化せん形勢なりし故3時間後エーテルを傾瀉し器壁に油狀物を混じて殘存せる五鹽化磷を碎氷を加へて分解し茲に轉位によりて生じたる酸アミドを思惟すべき黒色粘着性を酒精製カリにて鹼化し微酸性迄中和し酒精を驅逐し殘渣をエーテルにて振盪して不純物を除きたる後之を強アルカリ性となしエーテルにて抽出したるに微量の強アミン臭を有する油狀物を得たるに止り何等確實なる物質を抽出し得ざりき。濃硫酸によりては冷時猛烈に反應して悉く樹脂化せり。

フルフリールアセトンオキシムの還元

δ -フリルブタン- β -アミンの生成

モノフルフリールアセトンオキシム 51gを約300ccの木精に溶解し常に醋酸々性に於て3%のナトリウムアマルガムを以て常溫にて還元し計算量の800gに對し2000gのアマルガムを費したり。最初より水素の固定は不充分にして還元は可なり困難なるを認めたり。茲に水銀を分離し木精を蒸發して水を加へ、3回エーテルにて振盪して不變のオキシム並にオキシムの分解して復生するケトンを除き(其量合して約25gあり)、次に母液を強アルカリ性となし再びエーテルにて振盪して其エーテルをカリ棒にて乾燥するに際し多少混在せるオキシムのカリ鹽を生じ白色結晶となりて析出せり。2晝夜放置して最早該結晶析出し盡して増えなきに至り透明に濾過し茲に得たるアミンのエーテル液を

蒸發して溶劑を除きたる後減壓蒸溜に附したるに 19.5 mm にて 86-87° に於て殆ど全部愉快に溜出し終れり。充分純粹なりと思惟し直ちに以下の試験を行ひたり。

窒素定量

物質	0.1684 g	N	14.4 cc (759 mm, 16.5°)	N %	9.88
フリルブチラミン	$C_8H_{13}ON$	として計算數			10.07
比重	d_4^{20}	0.9672			
屈折率	n_D^{17}	1.47828			
分子屈折	MD		40.58		
同上	$C_8H_{13}\overset{\vee}{O}N(\overset{2H}{-C})_{12}$	として計算數	41.07		
過超		頁	0.49		
比過超		頁	0.35		

此新鹽基は強きアミン臭を有する無色油狀の強鹽基にして、盛に空氣中より炭酸を攝取して炭酸鹽に變ず。有機溶劑によく混和し、水にも可なり溶解す。

無水エーテルに此アミンを溶解し冷却しつゝ、乾燥鹽酸瓦斯を通ずる時は最初油狀の鹽酸鹽を析出し、後白色結晶に固結す。エーテル母液よりは後に少量の美麗なる光澤を有する無色鱗片晶を析出す。此際鹽酸を通導する事多きに失すれば内容紫黑色に變化す。此鹽酸鹽は非常に引濕性にして處理甚だ困難なり。其融點は 80-81° なり。又其水溶液は強酸性を呈す。

δ-フリルブタン-β-アミン鹽酸鹽に亞硝酸の作用

如上の鹽酸鹽 5.5 g (1 分子) 及亞硝酸曹達 2.5 g (1 分子) を約 30 cc の水に溶し 40-50° に温めたるに微に氣胞發生し來りしも未だ著しからず、70° に至るも尙ほ反應遅々たるにより更に 100° 附近迄上げたるに盛に泡沸して反應したるも同時に液は赤褐色となり褐色樹脂狀物を析出せり。此物質は何等豫期したるフランアルコールの性質を有せず、全く樹脂化せるものなりき。母液中にもエーテルに來るべきものなく即ち豫期したる δ-フリール-β-ブタノールを捕捉するを得ざりき。

ニフフリブタン-β-アミンベンツォアート

前記のアミン 0.3 g を 1 滴の稀鹽酸を以て水に溶解せしめ、之に 0.5 g のベンツォイルクロリドを加へ振盪しつゝ、稀アルカリを滴加したるに徐々にクロリドの消失するに隨ひアミンのベンツォアートは白色結晶となりて析出せり。終りに結晶をクロリドを團塊をなす故よく之を硝子棒にて突き碎きて放置し、ベンツォイルクロリド臭消失したる後結晶を濾別し、素焼板上に乾燥す。得量理論的なり。酒精、木精、アセトン、ベンツォールに易溶、水及石油エーテルに不溶なり。稀酒精より再結晶して光輝ある無色針狀結晶となれり。融點 115° なり。永く保存するも殆ど變化せず。

窒素定量

物質	0.0965g	N	5.2 cc (758 mm, 14.5°)	N %	6.23
		$C_{15}H_{17}O_2N$ として理論數		"	5.76

(ロ) デフルフラールアセトンの誘導體

デフルフリールアセトン

モノフルフラールアセトン還元の際と同様にデフルフラールアセトンを木精溶液となし、常溫時ナトリウムアマルガムを以て醋酸々性の還元を行ひたるに完全に水素固定せられて計算量のアマルガムにて還元完結せり。終り頃には還元成績物の一部重き油狀物として析出沈底し、之を溶解するには多量の木精を要せり。是れ其沈底せるを除かざる時は下部のアマルガムを包みて還元を妨ぐればなり。還元終結後水銀を除き、先づ木精を可及的蒸發して殘渣を水に注入し、エーテルにて振出したるに橙黄色のエーテル溶液をエーテルに不溶解の淡黄色針狀結晶を浮遊せる母液とに分れたり。エーテルは乾燥後溶劑を蒸發し、油狀の殘渣を減壓蒸溜に附したるに 3 mm にて 148-9° にて大部分溜出し、残り $\frac{1}{3}$ は 215° に到る頃より白霧を生じ分解の兆ありしかば蒸溜を中止したり。此溜出せざる部は粘調にして單一の物質に非ざるが如く、放置するも結晶せず、後輕き油狀物と硝子狀の物質とに變化

し物質亦少量なる爲め深く精査せざりき。

148-9' の溜分は正當の還元成績物たるデフルフリールアセトンにして、常温にて微黄色油狀をなし(デフルフラールアセトンは結晶)殆ど香氣なし空氣中にて徐々に黄色より褐色に變ず。水石油エーテルの外酒精、エーテルクロ、フォルム等によく混和す。前記溜分の中央部を再溜して又 3 mm にて 148-9' にて全くコンスタントに溜出したる部分を以て充分純粹なりと見做し蒸溜直後次の實驗をなせり。

元素分析

物質	0.0674 g	CO ₂	0.1760 g	H ₂ O	0.0364 g	C %	71.22	H %	6.04
	C ₁₃ H ₁₄ O として理論數						71.56		6.44
比 重	d ₄ ²⁰	1.1196							
屈 折 率	n _D ¹⁵	1.5169							
分子屈折	MD	58.66							
同上	C ₁₃ H ₁₄ O ₂ として計算數	59.26							
過 超						頁	0.60		
比 過 超						頁	0.27		

還元副生物

前記エーテル不溶の針狀結晶は收得量約 4% にして、水・エーテル・酒精・ベンツォール・石油エーテル等に甚だ難溶にして、クロ、フォルム及熱ベンツォール・熱アセトンには溶解す。ベンツォールよりは微黄色針狀に結晶し融點 188' なり。100° に乾燥したるものゝ分析數以下の如し。

物質	0.0828 g	CO ₂	0.2197 g	H ₂ O	0.0402 g	C %	72.39	H %	5.43
	(C ₁₃ H ₁₂ O ₃) _n としての理論數						72.20		5.60

分子量測定 クロ、フォルムを溶劑として櫻井-ランズベルゲル式池田改良のエブリオスコープを用ふ。

物質	0.1351 g	沸點上昇	0.06°	溶劑	21.0 cc	分子量	278
"	0.3222 g	"	0.19°	"	23.0 "	"	191
C ₁₃ H ₁₂ O ₃ としての理論數							216

デフルフリールアセトンオキシム

1gのデフルフリールアセトンを1.5gの鹽酸ヒドロキシラミン及3gの炭酸曹達と共に稀木精に溶解し、還流冷却器を附し水浴上に加熱する事5時間の後冷却せしめたるに生成したるオキシムは無色長針狀結晶となりて析出せり。是を吸引濾過し稀木精より再結晶して得たる無色長針狀晶は水に難溶にして、木精・酒精には甚だ易溶なり。融點 66° なり。

窒素定量

物質	0.0851 g	N	4.8 cc (13.2°, 758 mm)	N %	6.26
		$C_{13}H_{15}NO_3$ としての計算數		"	6.01

デフルフリールアセトンセミカルバツォーン

1.5gのデフルフリールアセトンを稀木精に溶解し、1gの鹽酸セミカルバチットと共に對應量の結晶炭酸曹達を加へ、濾過し透明なる濾液を數日常温に放置したるに所期のセミカルバツォーンは初め油狀に析出し、後に徐々に結晶固結せり。之を素焼板上に致したる粗品も之を酒精より再結晶したる物も共に融點 107° の無色細柱狀の結晶なり。水に難溶性にして、木精・酒精には熱時容易に溶解す。

窒素定量

物質	0.0937 g	N	12.7 cc (26.0°, 762 mm)	N %	15.02
		$C_{14}H_{17}N_3O_3$ としての理論數		"	15.27

尚ほ常法によりてフェニールヒドラツォーンを製せんを試みたるも該ヒドラツォーンは永く液狀を保ち結晶として得る事能はざりき。

(ハ) フリールエチレン

フリールエチレンはリーベルマン氏(前出)の方法に據りフリールアクリル酸を蒸溜して製したり。沸點 99° の無色透明の油にして芳香性の匂高く、又強く光を屈折す。放置する時は可なり速に重合して遂には黄色の團塊となる。但し硝子管中に融閉し置く時は全く不變なり。水以外の有機溶劑によく混和し、鹽酸濕潤の

松材片を綠玉様の美綠色に染む。余も亦刈米氏の如くり之よりフリルエタンを得んと試みしも凡て失敗せり。同氏の想像するが如き松材片の綠變がフリルエタン(エチールフラン)の生成に基づくとするは疑はし。蒸溜直後敏速に試験したる成績を次に掲ぐ。

比 重	d_4^{20}	0.94632	
屈 折 率	n_D^{18}	1.50559	
分子屈折	MD		29.37
$C_6H_6 \overset{\vee}{O} \overline{\overline{2}}$	としての理論數		27.94
過 超		正	1.43
比 過 超		正	1.52

〔 雜 錄 〕

促進汚泥法に依る下水處分法に就て

名古屋市衛生試験所 吉 木 彌 三
長 崎 謙 次
田 代 末 吉

目 次

- I 緒 言
- II 下水處分法の種類
- III 促進汚泥法 (Activated Sludge Process)
- IV 諸種方法と促進汚泥法との優劣比較考察
- V 名古屋市に施設せる設備の大要及試験成績

I 緒 言

歐米の現状は敢て言はず現下我國に於ける都市下水道の施設を顧るべきは眞に膚に粟を生ぜしむるものあり。近時我國上水道の發達は大に見るべきものあり。我國百餘の都市中其過半數

1) 本誌, 515號, 1.