

- (6) 滿洲大豆の資源と油坊業の概要
朝鮮の褐炭資源
- (7) 支那の石炭資源と其の鉱業の概要
- (8) マキシコ、の石油資源
本邦の魚油資源と硬化油工業
- (9) 滿洲國石炭資源に就て
- (10) 滿洲國産石炭の性質と埋藏炭量



秘

海軍燃料廠研究部

研究實驗季報

昭和11年10月

燃研秘第 52 號ノ

22

處分法
要 用
通 濟
報 後
焼 却

海 軍 燃 料 廠

- 6) 滿洲大豆の資源と油坊業の概要
 朝鮮の褐炭資源
 7) 支那の石炭資源と其の鉱業の概要
 8) メキシコの石油資源
 本邦の魚油資源と硬化油工業
 9) 滿洲國石炭資源に就て
 10) 滿洲國産石炭の性質と埋藏炭量



秘

海軍燃料廠研究部

研究實驗季報

昭和11年10月

燃研秘第52號ノ

22

處分法
 要 用
 通 濟
 報 後
 燒
 却

海 軍 燃 料 廠

目 次

1. 石炭液化に関する研究	1
2. 混炭重油製造に関する研究實驗	2
3. 航空發動機用燃料に関する研究實驗	3
4. 天然ガスを原料とするベンゼン等の合成に関する研究實驗	6
5. 各種代用燃料に関する研究實驗	7
6. 潤滑油に関する研究實驗	8
7. 燃料及潤滑油の俵用及貯藏に関する研究實驗	9
8. 燃料及潤滑油の規格及試験法に関する研究實驗	11
9. 石炭に関する研究	12
10. 其の他の研究	12
11. 本誌研究	13

石炭液化に関する研究實驗

研究 實驗 番號	訓令 通牒等 の區分	研究實驗項目	擔當者 官氏名	研究實驗の 目的方針
1	官房機密 第851號	石炭液化に関する 基礎的研究	海軍機關佐 鈴木俊郎 海軍技士 高橋功夫 技師 光井末男	石炭液化法の基礎 的研究中主として下 記項目に就きて研究 し其の工業化に資せ んとす (1) 炭質に應じ及應 條件觸媒の種類 及添加量等を決 定せんとす (2) 混炭油の液化法 に関する研究 (3) 石炭本質の液化 油性狀に及ぼす 影響を明かにせ んとす
2	"	石炭液化に関する 半工業的實驗	海軍機關佐 鈴木俊郎 海軍技士 田島悦郎 技師 坂信雄 同 荒津正教 同 藤井康一 同 伊賀崎忠雄	半工業的連續實 驗裝置に就て液化 實驗を行はんとす

研究實驗の経過 若くは成果の概要	着手 年月	終了 年月	記 事
(1) 朝鮮阿吾地炭 樺太内淵炭 北海道 雨龍炭 本州盤城炭 及木炭に就き加 圧釜實驗を行い阿吾地炭 及内淵炭 は液化原料炭として極めて優良なる ことを確認せり (2) 新設小型連續式實驗裝置完成を俟て 同裝置により本實驗を行はんとす (3) 未 着 手	10-4		
(1) 前項の基礎實驗により阿吾地炭の液化實驗を行い反 應條件及生成油の性狀共に大山炭と略同様なること を認めたり (2) 小型連續式實驗裝置に依り高温分離筒の性能を 研究し略其の成果を求め得たり (3) 小型連續式實驗裝置により水素攪拌實驗實施中	3-7		

2. 混炭油製造に関する研究實驗

研究實驗 番號	訓令 並 課等 の 區 分	研究實驗項目	擔當者 官 氏 名	研究實驗の 目的方針	研究實驗の経過若 くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 年 月	記 事
1	官房機密 第251號	混炭油の基礎的研究	海軍機關少佐 有本 寛 囑託 板倉武雄 技 生 八木元弘	優良なる混炭油を 製造するに適當なる 炭種安定劑實用化せ しむる爲に必要な製 造條件を決定せんとす	永安脱酸タール 高島炭 樟太重油を12:30:58の割合 に配しチユーブミルに依り粉砕混捏して得たる製品は 極めて良好なる性状にして且當廠實驗室にて試焚の結 果船舶用型主に長時間使用可能なるを確め得たり 又一層広範圍の原料を使用し又含炭量を増加すること及 性状の優良化に関する基礎研究をなしつつあり	7-2	12-3	
2	"	混炭油工業的製造實驗	海軍機關少佐 有本 寛 囑託 板倉武雄 技 生 室本甚吉	半工業的實驗裝置 により之が工業化 に對する諸實驗を 行はんとす	現在實施中の製造行程を連續操作となす等混炭 油生産費の低減に關し研究實施中	8-11	12-3	
3	"	混炭油貯藏實驗	海軍機關少佐 有本 寛 囑託 板倉武雄	混炭油の安定 度を檢せんとす	上記(番號1)欄第1項)混炭油に就きタンク又 ドラム罐に貯藏し 並に加熱振動攪拌等各種安 定性試驗を實施中にして該混炭油は現在經過 九箇月に亘るも安定性に變化なし	7-8	12-3	

3. 航空発動機用燃料に関する研究實驗
 (1) 優良なる揮発油製造に関する研究實驗

研究 實驗 番号	訓 令 通 達 の 區 分	研究實驗項目	擔 當 者 官 氏 名	研究實驗の 目的方針
1	官房機密 第251號	油類水素添加に 関する研究	海軍技師 昌三 山崎 俊郎 海軍機関少佐 鈴木 啓策 海軍技師 井谷 功夫 海軍技師 高橋 三 技 南海 逸	(1) 石油「シェール」油「タール」 及「ロッチ」等を高压下 の水素添加熱分 解に依り優良なる揮 発油を得んとす
			嘱託 三井 啓策	(2) 溶剤を使用し原料 油を前処理した上高 圧下の水素添加熱分 解を行ひ「アンチノック」 性高き揮発油を得んとす
2	〃	合成航空揮発油に 関する研究實驗	嘱託 藤本 春季	分解「ガス」の割合に 依り「インオクタン」類似 の揮発油を合成せ んとす
3	〃	「タール」酸より揮発油 製造に関する研究	嘱託 三井 啓策	「タール」酸を水素添 加し炭に觸媒の存在 の下に熱分解し優良な る揮発油を得んとす

研究實驗の経過若 くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 年 月	記 事
(1) 石油に就ては日本産原油10種に就き水素添加を行ひ「オクタン」価を測定せり 目下成績取録中 低溫「タール」に就ても各種「タール」に就て實驗せり 目下成績取録中 「シェール」油に就ては重油に就て實驗し 第一報を提出せり 「シェール」原油の水素添加に就ては目下研究中 (2) 小型連續式實驗装置による重油及「シェール」油の水素添加を行ひ大々良好なる成績を挙げ得たり	9-10	12-3	
「アセトン」「タタルアルコール」の混合溶剤を用ひ原料油を前処理し高压下水素添加熱分解するに 原油の「オクタン」価に比し 2乃至4上昇するを認めたり 上昇率は「ナフテン」系の油に比し「パラフィン」系の油高し	10-10	12-3	
常圧實驗により最適なる觸媒の探究中 同上觸媒を使用し加圧下に於て分解瓦斯の重合實驗中 現在迄の最高揮発油收量は一立方分の瓦斯より500 c.c.	10-12	12-3	
「タール」酸の主成分たる「フェノール」「クレゾール」等の水素添加物を接觸熱分解し生成物の研究を行ひつゝあり 「フェノール」水素添加物よりは「チクロヘキセン」「タタルチクロペンテン」「タメタルチクロペンテン」等を得て頗る優秀なる航空揮発油分の生成を確めたり 高級「タール」酸に就ては 尚研究中	11-3	13-3	

4. (四) 揮発油品質向上に関する研究實驗

研究 實驗 番號	訓令 通牒等 の區分	研究實驗項目	擔當者	研究實驗の 目的方針
1	官房機密 第851號	揮発油の品質に 関する研究實驗	海軍技師 秋田 穰 海軍技士 磯谷延治 技 生 杉原秀夫	航空機用として最 適なる揮発油の品 質を定めん
2	〃	分解揮発油の品質 に関する研究實驗	嘱託 藤本 春季	品質(特に「アンチ ノック性」)の向上を 計らん
3	〃	「アンチノック劑」に 関する研究	海軍技師 山口 昌三 技 生 石田 禮一	最も有効なる「アンチ ノック」劑を研究せ んとす
4	〃	發動機燃料の混 成に関する研究	海軍技師 秋田 穰 技 生 名田 武男	混成に依り優良 なる航空發動機 用燃料を得んとす
5	〃	化學的處理に依る揮 発油品質向上に関する研究	海軍技師 山口 昌三 嘱託 三井 啓策	輕質油を藥品處理 し其の分子内構造を変 化せしめ揮発油の 品質向上せしめんとす

研究實驗の経過若 くは成果の概要	着手 年月	終了 年月	記 事
各種揮発油の性状試験實用實驗を行ひ兩結 果より最適なる品質を定むべく實驗中	6-4		
水添に要する觸媒の回收法並に水添の程度と生 成油のオクタン價との關係に就きて研究中	9-10		
中規模製造裝置建設を終り試運転の結果改良すべ き点ありしを以て目下改造中 近く完成の上多量製造 の豫定 其の製品の試験は前期試運転より得 られしものに就て行ひしが良好なる成績を得たり	7-6	11-12	
各種揮発油の混合燃料に就き實驗中	8-2	12-3	
「フルマルヘフタン」「マイクロキセン」を試料とし異 性化に関する基礎研究を開始す 揮発油に関し ては觸媒により分子内転移を行はしめんと 適當な る觸媒探求中	11-3	12-3	

(ハ) 航空「ディセル」機関用燃料に関する研究實驗

研究 實驗 番號	訓令 並 牌等 の 區 分	研究實驗項目	擔當者 官 氏 名	研究實驗の 目 的 方 針
1	官房機密 第851號	高速「ディセル」機械用 燃料の品質に関する研究	海軍技師 秋田 徹 海軍技師 坂本 延治 海軍技師 佐々木 恒一 海軍技師 山本 秀夫 海軍技師 和田 武男	高速「ディセル」用と して適當なる燃料 の性状を研究せ んとす
2	〃	高速「ディセル」機械用燃 料の「アンチノック」剤に関する研究	同 上	高速「ディセル」用燃料 の「アンチノック」剤 を研究せんとす
3	〃	高速「ディセル」機械用 燃料の製造に関する研究	海軍技師 山口 昌三	高圧水素添加其他の の方法に依り高速 「ディセル」機械用の燃 料を得んとす

研究實驗の経過若 くは成果の概要	着手 年月	終了 年月	記 事
樺太ウラカン原油及「シェール」重油等の分 潤油其の他の燃料に就き實驗中	9-4	13-3	
「アンチノック」剤 即ち着火待時間を短縮する 化合物を見出さんとし 各種化合物を重油に 混合し實驗中	9-4	13-3	
「シェール」油及「シェール」蠟を製造の際 副生す る 蠟下油を水素添加し 之より高「セテン」價「デ ィセル」油を得たり 目下其の性状調査中	11-1	11-12	

6 4. 天然「ガス」を原料とする「ベンゼン」等の合成に関する研究實驗

研究 實驗 番号	訓令 通牒等 の区分	研究實驗項目	担当者 官氏名	研究實驗の 目的方針
1	官房機密 第251號	天然「ガス」より「ベンゼン」の半工業的合成實驗	海軍技師 藤尾 誓 技官 井 章 同 山 本 爲 親 同 河 村 悟 作 同 泉 田 貞	台湾天然「ガス」を利用し現地に於て「ベンゼン」の半工業的合成實驗を行はんとす
2		天然「ガス」より「アルコール」の合成に関する研究	同 上	台湾天然「ガス」を利用し「アルコール」を合成する研究を行はんとす

研究實驗の経過若しくは 成果の概要	着手 年月	終了 年月	記 事 備 考
主として天然「ガス」の分解に依る「アセチレン」ガスの製造實驗を行はたり 減圧火花分解法に依れば一立方メートルの「アセチレン」を生成するに10K.W.H.以下の火花電力量にて足るも無負荷電力其の他の損失を考慮せば約20K.W.H.を要せり 然るに減圧火花分解法によれば損失をも含み約12K.W.H.程度にて足り高價なる蓄電器 炭素抵抗を必要とせず極めて低電圧(20,000V位)なるを以て装置費極めて低廉となり且大規模の工業的装置製作の見込みありければ装置設計に必要な實驗施行中	9-10	12-9	
分解「ガス」其の俵を使用する為加圧下に行ふ「アセチレン」より「アセトアルデヒド」製造装置一式の購買中	10-5	未定	

7 5. 各種代用燃料に関する研究 實驗

研究 實驗 番號	訓令 通牒等 の區分	研究實驗項目	擔當者 官氏名	研究實驗の 目的方針
1	官房機密 第851號	高級アルコールの合成に 関する研究實驗	海軍技師 江口 孝 技 生 山 本 申	水性「ガス」及メタノール を原料とし高級「アルコ ール」を合成せんとす
2	〃	水性「ガス」を原料とする 合成揮発油の研究	同 上	水性「ガス」より合成せ る揮発油類似品に就 き研究を行はんとす
3	〃	「シェール」油の精製 に関する研究	嘱託 永井雄三郎 海軍技師 山口昌三 同 景平一雄	(1)「シェール」油を「アル コール」抽出に依り 精製し品質の向 上を図らんとす
			海軍技師 山口昌三	(2)「シェール」油塩基 性物質利用法 を研究せんとす
4	〃	「シェール」油精製に依 つて生ずる副生品の利 用に関する研究	嘱託 永井雄三郎	「シェール」油「アルコール」 抽出物の有利なる利 用法を講せんとす

研究實驗の経過若くは 成果の概要	着手 年月	終了 年月	記 事
1.3-及1.4-「テトラフェニールベンゼン」の「ヘキサハ イドロ」ドデカハイドロ及「パー」ハイドロ化合物に關す る實驗終了 報告作製中 「フェナンスレン」の「テトラハ イドロ」オクタハイドロ及「パー」ハイドロ化合物を合成 し之が粘稠性に就き實驗中	3-4	12-3	
航空潤滑油の安定度に関する實驗準備中	5-4	12-3	
「オハ」原油より航空潤滑油を得んとし 50% 焦油残渣油を原料とし之を石炭酸を溶剤と して抽出するに收量少なし 併し豫め硫酸にて処 理せる後抽出すれば收量を増し 硫酸10%にて処 理せるものを原料とせば精製油の收量は 75% な り 尚 400℃に於て水素添加し之を硫酸にて処 理せるものを原料とせば 更に精製油の收量を増 加せしめ得	8-4	12-3	
前記實驗結果より「オハ」50%焦油残渣油 を硫酸10%を以て処理せる油を原料とし石炭 酸を溶剤として半工業的裝置により溶剤精製實驗 を行はんと目下硫酸10%処理油を製造中	11-4	13-3	

7. 燃料及潤滑油の使用及貯蔵に関する研究實驗

研究 實驗 番號	訓令 通牒等 の區分	研究實驗項目	擔當者 官氏名	研究實驗の 目的方針
1	官房機密 第851號	航空機用燃料の實用實驗	海軍技師 篠田 穰 秋田 延治 海軍技士 坂本 治 坂本 生治 技小 西 秀夫 同 杉 秀夫 同 和田 武男	簡内に於ける各種炭化 水素の燃焼の状況を檢 査し「ソッキング」に關する基礎 研究と相俟ちて之が合理 的使用法と良質燃料 の製造に資せん
2	"	「ディセル」機械用燃料 の實用實驗	海軍技師 篠田 穰 秋田 延治 海軍技士 坂本 治 坂本 生治 技小 西 秀夫 同 杉 秀夫 同 和田 武男	各種燃料の燃焼状 況を實驗し合理的使 用法と良質燃料の製 出に資せん
3	"	「ディセル」燃料油の着 火性に関する研究	海軍技師 篠田 穰 秋田 延治 海軍技士 坂本 治 坂本 生治 技小 西 秀夫 同 杉 秀夫 同 和田 武男	重油並に各種代用燃 料の着火性を良好な らしめ「ソッキング」を 防止し品質の改善を 図らん
4	"	燃焼の基礎研究	同上	燃焼現象を明か となし燃料の使用 方法を合理化せん とす
5	"	揮発油貯蔵に関する研究	海軍技師 篠田 穰 秋田 延治 海軍技士 坂本 治 坂本 生治 技小 西 秀夫 同 杉 秀夫 同 和田 武男	各種分解揮発油の 長期貯蔵に依る性状 の変化を檢せん

研究實驗の経過若くは 成果の概要	着手 年月	終了 年月	記事
各種揮発油の性能に關し實驗中	15—6	13—3	
棒状及タラカン重油分溜油に就き指圧図より其の實用價值研究中 空氣噴射ディセル機械に依り實驗中	15—6	13—3	
各種重油類及市販石油類の着火性を高圧自然着火溫度測定器によりて實驗中	9—10		
火焰傳播 發生圧力等に関し實驗中 成績一部取纏中	5—4	13—3	
實驗繼續中 現在性状に大なる変化なし	8—5	12—4	

研究 實驗 番號	訓令 通牒等 の區分	研究實驗項目	擔當者 官氏名	研究實驗の 目的方針
6	官房機密 第851號	液化油の實用實驗	海軍技師 猿 秋田 少佐 海軍機務 鈴木 俊郎 海軍技士 磯谷 延治 技 生 小西 治市	製油法に依り液化 油品質を改善し實 用上の價値を判定 せんとす
7	"	罐用燃料の實用實驗	海軍技師 猿 秋田 少佐 海軍技士 磯谷 延治 技 生 菅 谷 恒一	各種重油の燃焼現 象を實驗研究し完全 燃焼及淡煙焚火に 資せんとす
8	"	混炭重油の實用實驗	海軍技師 猿 秋田 少佐 海軍機務 有 本 寛 海軍技士 磯谷 延治 技 生 菅 谷 恒一 同 菅 谷 恒一	種々の製品に就き 實用罐にて噴燃 實驗を行はんとす
9	"	「メタノール」混合燃 料に関する研究實驗	海軍技師 猿 秋田 少佐 海軍技士 磯谷 延治 海軍技師 江口 秀	(1)「メタノール」實用に對 する諸實驗を行 はんとす (2)「メタノール」容器に關 する研究を行は んとす

研究實驗の経過若くは 成果の概要	着手 年月	終了 年月	記 事
揮発油の「アンテナツル」性自動車揮発油としての の使用方法等に関し實驗中	9-11		
分解蒸溜残渣油其の他に就き實驗中	15-2		
各種製法に依る混炭油に就き實驗中	9-2	12-3	
メタノールと揮発油との混合方法に就き實 驗中	9-5		
(1) 約一箇年半鉄容器及錫張容器中に貯藏した るに鉄容器は腐蝕溶解(鉄分1.3%)甚だしく 錫容器は極く微量の腐蝕溶解を認む (2) 特種塗料を塗装したるものにつき腐蝕實 驗中			

研究 實驗 番號	訓令 通牒等 の區分	研究實驗項目	擔當者 官氏名	研究實驗の 目的方針
10	官房機室 第851號	航空機用潤滑油の實用實驗	海軍技師 篠田 穰 同 景平一雄 技士 小西治市 同 藤本久二	航空機用潤滑油 の實用價值判定の 資料を得んとす

研究實驗の經過若しくは 成果の概要	着手 年月	終了 年月	記 事
米國産航空潤滑油 Pennzoil 及 Synclair につき實驗せんとし準備中	8—10	12—3	

8. 燃料及潤滑油の規格及試験法に関する研究實驗

研究 實驗 番號	官房機室 第851號	燃料及潤滑油の規格 及試験法に関する研究實驗	委員會 主席 (海軍技師 篠田 穰 海軍機關中佐 考 海軍技師 昌三 同 景平一雄)	燃料油及石炭「ピ ッチ」並に潤滑油の 規格及試験法の 改正を行はんとす
1	官房機室 第851號	燃料及潤滑油の規格 及試験法に関する研究實驗	委員會 主席 (海軍技師 篠田 穰 海軍機關中佐 考 海軍技師 昌三 同 景平一雄)	燃料油及石炭「ピ ッチ」並に潤滑油の 規格及試験法の 改正を行はんとす

「オクタン」價測定法 油類夾雜物測定法 不飽 和炭化水素測定法等に就き研究中 一部報告 作製中 揮発油及「アルコール」規格を立案せ る			
--	--	--	--

研究 実験 番号	訓令 通牒等 の区分	研究実験項目	担当者 官氏名	研究実験の 目的方針
1	自 弁	石炭の本質に関する研究	嘱託 三井 啓策	石炭の本質と究め 液体燃料の原料 として合理的利用の 途を拓かんとす
2	〃	石炭のガス化に関する研究	海軍機関中佐 並河 孝	石炭を「ガス化」し代 用燃料合成原料に 資せんとす

10. 其の他の研究

1	自 弁	各種「ガス」の分離利 用に関する研究	嘱託 藤本 春季	天然「ガス」又は分解 揮発油装置等「ガ ス」より成分の分離 を行ひ之より代用燃 料を合成せんとす
---	-----	-----------------------	-------------	--

研究実験の経過若くは 成果の概要	着 手 年 月	終 了 年 月	記 事
手不足の爲一時中止	10-4	12-3	
各種加熱速度にて乾溜せる「ガス」の比重分 離を行ひ加熱速度が「ガス」性状に及ぼす影響 を明かにせんとし実験中 水性ガス変性觸媒 の寿命実験施行中	5-3		

分解「ガス」より「インフタレン」又はそれを可成り 多量に含有する「ガス」を得んとする研究中	8-4	12-3	
--	-----	------	--

13 委託研究

研究 實驗 番號	訓令 通牒等 の區分	研究實驗項目	擔當者 官氏名	研究實驗の 目的方針
1	自弁	原油の分類法	囑託 小松 茂	各種原油の分類 を明らかにし之が使 用を合理化せんとす
2	"	各種炭化水素の合成法	同上	種々の純粹なる化合 物を出來るだけ工業 化し得る方法にて合 成せんとす

研究實驗の経過若くは 成果の概要	着手 年月	終了 年月	記 事
オハ油に就て研究續行中	6-4		
目下 Cyclo Hexane 其の他 種々の化合物を 合成中	11-1	12-3	