



秘

海軍燃料廠研究部

研究實驗季報

昭和十二年十月

燃研秘第
64
號
22

法分處
要 用
通 濟
報 後
報 燒
却

海 軍 燃 料 廠

目 次

1. 石炭液化に関する研究實驗	1
(1) 石炭直接液化に関する研究實驗	1
(2) 溶剤抽出石炭液化に関する研究實驗	2
2. テール水素添加に関する研究實驗	2
3. 航空燃料に関する研究實驗	2
(1) 重合揮発油に関する研究實驗	2
(2) 高耐爆性燃料合成に関する研究實驗	3
(3) 油類水素添加に関する研究實驗	3
(4) アンチノック剤に関する研究實驗	4
(5) 揮発油の品質に関する研究實驗	5
4. デーゼル機関用燃料に関する研究實驗	5
(1) 頁岩油よりデーゼル燃料生産に関する研究實驗	5
(2) 石油原油よりデーゼル燃料生産に関する研究實驗	5
(3) デーゼル燃料合成に関する研究實驗	6
5. 天然ガス利用に関する研究實驗	7
6. 潤滑油に関する研究實驗	7
(1) 溶剤抽出法に関する研究實驗	7
(2) 潤滑油合成に関する研究實驗	8
7. 各種代用燃料に関する研究實驗	8
8. 瓦斯に関する研究實驗	9
(1) 水素製造及回收に関する研究實驗	9
(2) 合成用ガス製造に関する研究實驗	9
9. 石炭に関する研究實驗	10
10. 混炭重油に関する研究實驗	10
11. 燃料及潤滑油の使用及貯蔵に関する研究實驗	11
12. 燃料及潤滑油の規格及試験法に関する研究實驗	12

1. 石炭液化に関する研究實驗
 (1) 石炭直接液化に関する研究實驗

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1062號	石炭液化に関する 半工業的實驗	海軍機關少佐 有本 寛 同佐々木 正雄 海軍技師 御手洗 滋 嘱 眞角 辰巳 技 生 正 義 同 大坂 信 雄 同 藤 井 宗 一 同 伊賀崎 忠雄	大山炭及阿吾地炭を試 料として大型及中型連続 實驗裝置に依り次の實驗 を行はんとす (1) 水素攪拌裝置の機構 に関する研究並に通 常なる水素導入量の決 定 (2) 炭油混和物及水素の予 熱方式の研究 (3) 炭油混和物と水素との 混合装入法 (4) 炭油混和物の製造 法
2	"	石炭液化工業化に 関する基礎的研究	海軍機關少佐 鈴木俊郎 同佐々木 正雄 技 生 逸 見 律 男 同 江村 信 一 同 森田 彰 久 同 光 井 末 男	小型液化連續實驗裝置に 依り次の事項に就て化学工 学的研究を行ひ工業化資料を 求めんとす (1) 加熱過程に於ける炭油混 和物の状態変化 (2) 原料及生成油の物理性 状の測定 (3) 攪拌効果 (4) 固体残渣の処理法
3	"	石炭液化の化学的 研究	海軍技師 三井 啓 策 嘱 森 基 衛 技 生 佐藤 運 藏 同 岡 田 開 次	大山炭及阿吾地炭を 試料として次の研究を 行はんとす (1) 触媒添加方法の研究 (2) 加水液化法の研究 (3) 液化機構の研究 (4) 混和油の研究 (5) 生成油の研究 (6) 滿洲炭液化適性の 研究

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) 大山炭を原料として一昼夜連續運転可能の機構 となし得たり (2) 送入水素は下記の如く減少し得たり 炭油混和物(4:6) 10 ² /毎時 に対し一次水素 12 m ³ /毎時 攪拌水素は 65 m ³ /毎時 機構の改善を行ひ同一層攪拌水素量の低減を計らんと す	3-7	13-3	
(1) 大山炭に就て成績大要を得たるも更に阿吾地炭に付比較實驗 中 (2) タール、ペースト及炭化油の熱傳導率熱傳播率及比熱測定中 (3) 前二項と關聯し基礎實驗を進めつつあり (4) 有利なる触媒の回收を目的とし炭化残渣の処理法を實驗 中	10-4	13-3	
(1)(2) 触媒添加方法及加水液化法に就ては研究完了 (3) 液化機 構に關しては石炭混和油を別々に採り水素を0.5kg中に於ける化学的変化 を明にする爲工業分析元素分析其の他の方法により研究中 尚触媒添加 の際に於ける化学的変化は触媒の機構と密接なる關係を有するにより 別に触媒自身の方面より研究せんとす 一部成績取纏印刷中 (4) 混和油に關しては溶剤抽出石炭液化法と重要な關係を 有するものなれば混和油中の化学的成份を明にし液化に最も適 當なる割合を利用せんと物理化学的兩側より研究中 現 在使用中のものは270°以上の重質分なり (5) 炭化生成油を分析 し石炭と一次分解生成物との關係を明にし液化機構の研究に 供へんと先づ270°以下の成分に就て研究中 (6) 滿洲國各地 産石炭(杜魯、諾爾、密山、阜新、鶴岡、八道壕、北票、暉春、 蛟河等)の液化適性を加圧釜を用ひて研究中	12-4	14-3	

2 (四) 溶剤抽出石炭液化に関する研究實驗

研究實驗 番號	訓 通 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	〃	溶剤抽出石炭液化の研究	海軍技師 三井啓策 技佐 藤 直藏 同 岡 田 蘭次	「アニリン」「クレゾール」 等の溶剤に依る石炭の抽 出法を研究せんとす

2 「タール」水素添加に関する研究實驗

1	〃	「タール」水素添加に関する研究實驗	海軍技師 山口昌三 技 生 藤井重治	「タール」を高圧下に於て水素 加熱分解により優良なる揮 発油を得る爲次の研究を行 はんとす ①触媒の探求 ②反應條件の研究 ③生成油処理法の研究
---	---	-------------------	-----------------------------	--

3 航空燃料に関する研究實驗

(1) 重合揮発油に関する研究實驗

1	〃	重合揮発油製造に関する研究實驗	海軍技師 藤 本 春 季 技 生 渡 邊 正 壽 同 木 村 一 雄 同 高 村 一 雄 同 宮 崎 正 雄	分解ガスの重合により「インクタン」 及重合揮発油合成の爲次の 研究を行はんとす ①触媒の研究 ②生成油成分の研究 ③生成油水素添加法の研究 ④飽和炭化水素ガスの重 合揮発油を得んとす
2	〃	重合用原料ガスの脱水素に関する研究	海軍技師 藤 本 春 季 同 山 崎 萬 史	重合揮発油製造原料たる 分解ガスの中の飽和炭 化水素を脱水素し不飽和 成分に変化せしめんとす

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
連續的抽出法により石炭を完全に液化する見込付きたるも適當なる溶剤及回收方法に就て更に研究を續行しつつあり	12-4	14-3	

低温「タール」高温「タール」より水素添加により良質揮発油を製造することに就て既に相當の研究を行ひし其の内最重要なる触媒の研究並に反應條件に就て研究を續行せんとす 特に油に可溶にして有効なる新触媒に就て研究中なり	9-10	13-12	
---	------	-------	--

重合触媒に対し實驗室的研究を並むると同時に其の成果に基づきパイロット装置に依る實驗を並めつつあり 既に實驗を完了せるものは BaSO_4 及 CuSO_4 触媒にして「インクタン」重合用としては或程度の実績を示したるを以て今後其の改良及重合揮発油用触媒に就て研究せんとす	10-12	13-12	
飽和炭化水素 (C_4H_{10} , C_5H_{12}) を接觸的に脱水素せしめんとし實驗準備中なり	12-9	13-12	

3 (四) 高耐爆性燃料合成に関する研究實驗

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	"	「インプロピルエーテル」 合成に関する研究	海軍技師 山口昌三 機務部長 佐藤武雄 技師 藤井軍治 同 石田權一	(1) 製油廠「ガス」中の「メタン」 より「アセチレン」「アセトン」を 經て「インプロピルエーテル」 を合成せんとす (2) 分解「ガス」中の「プロピ レン」より「インプロピルエ ーテル」を合成せんと す
2	"	新種配合用燃料 合成に関する研究	同上	「ピナコリン」等の新規 配合用燃料の合成法 を研究せんとす
3	"	高級「アルコール」合成 法の研究	海軍技師 江口孝 技師 笠木孝	水性「ガス」及「メタノール」を 原料として「インオクタン」 製造原料たる「インプ タルアルコール」を合成せ んとす

4 (五) 油類水素添加に関する研究實驗

1	"	油類水素添加に 関する研究	海軍技師 山口昌三 海軍技師 鈴木俊郎 海軍技師 鈴木孝 同 三井啓策 機務部長 眞角辰巳	石油及「シェール」油等を高圧下の 水素添加熱分解により優良 なる航空機燃料油及「タービン」 油を得る爲の研究を行 はんとす (1) 触媒の探求 (2) 各種原料油に対する反 應條件の決定 (3) 水素生成油処理法の研究 (4) 触媒製造法並に機能 の研究
---	---	------------------	--	---

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
(1) 「アセトン」より「インプロピルエーテル」の合成は實驗室的には略完了せるを以て主として「アセチレン」より「アセトン」を合成せんとす 略完了せば中規模研究に移らんとす (2) 「プロピレン」を焼成又は硫酸系触媒の下に水加することにより「インプロピルアルコール」の合成法を研究し以て「インプロピルエーテル」の工業的製造に資せんとす	12-4	13-6	
「ピナコリン」及「インヘプタン」を合成せるに優良なる新規混合用燃料なるを明にせるを以て更に工業的合成法を研究せんとす	12-9	13-6	
當廠製「メタノール」中に含まるる高級「アルコール」に關し基礎的研究を行ひ將來に於ける重要な研究資料たらしめんとす	9-12	14-3	

石油「シェール」油の水素添加に就ては既に相當の研究を行ひ略見當をつけ得たるを以て工業的に行ふ基礎的事項に就て研究すると共に更に連續式装置にて研究を行はんとす	9-10	14-3	
--	------	------	--

4 (イ) 「アンチノック 剤」に関する研究 實驗

研究 實驗 番號	訓 令 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	〃	「アンチノック」剤の研究	海軍技師 山口 昌三 技 生 石 田 權一	四「エチル」鉛の經濟 的製造を研究せんとす
2	〃	四「エチル」鉛添加 効果の研究	嘱 託 萩 原 基 衛	加鉛揮発油に就て「エ チル」鉛効果の原理を化學 的に探求し「アンチノック」 合成の指針たらしめんと す

(ウ) 揮発油の品質に関する研究 實驗

1	〃	揮発油の性狀に関 する研究 實驗	海軍技師 秋 田 篠 技 生 杉 原 秀夫	航空機用として最適 なる揮発油の品質を 定めんとす
2	〃	揮発油の品質向上 に関する研究 實驗	海軍技師 三 井 啓 策	揮発油精溜法に依る「オ クタン」價向上に関する 研究

研究 實驗 の 経過 及 成果 の 概 要	着 手 年 月	終 了 年 月	記 事
現在建設せる装置を改良し經濟的有利になすと共に工 業的に行ふ基礎實驗を行はんとす	7-6	13-12	
試料として用ふべき普通の炭化水素類を充分精製し分光 學的方法を利用して之に「エチル」鉛を添加其の舉動に関 し觀察實驗中	12-7	13-8	

樟太産原油より得らるる揮発油の性狀「ホルネロ」系 油より得らるる揮発油の性狀及之等々揮発油中の 有用成分に就き研究中	12-6	13-3	
北樟太加州直溜揮発油に就て「オクタン」價 2-3 向上する成果を得たるにより成績取纏め印刷中	11-4	12-3	

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
3	〃	揮発油の異性化の研究	海軍技師 三井啓策	高压高温触媒の存在に 於て揮発油成分を変 化レオクテン價の上昇 を計らんとす

4. 「ディーゼル」機関用燃料に関する研究實驗
 (イ) 頁岩油より「ディーゼル」燃料生産に関する研究實驗

1	〃	頁岩油水素添加法の研究	海軍技師 山口昌三 技 生 藤井軍治	頁岩油に水素素加レ良質 「ディーゼル」油を得んとす
---	---	-------------	-----------------------------	------------------------------

(ロ) 石油原油より「ディーゼル」燃料生産に関する研究實驗

1	〃	溶剤抽出法の研究	海軍技師 秋田 稔 技 生 和田武男	各種軽油類より溶 剤抽出法により高セ テン燃料を得んとす
---	---	----------	-----------------------------	------------------------------------

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
分解直溜揮発油を触媒下にて高压高温處理する時 は成分上に化學的变化を來すべし 異性化アルキル化 アロマテ化する触媒を探求中	11-3	15-3	

連續實驗數回を了し高セテン價「ディーゼル」油を得る 見込を得たり 目下成績取纏中	12-4	13-3	
---	------	------	--

頁岩油の溶剤處理法に就き研究中、最高セテン價82を得 たるも目下脱蠟法の研究及抽出装置の改良準備中	12-5	13-6	
--	------	------	--

研究 實驗 番号	訓令 通牒等 の区分	研究實驗項目	擔當者 官氏名	研究實驗の目的方針
2	〃	水素添加法の研究	海軍技師 秋田 穰 技 生 和田 武男	水素添加に依り良質 「ディーゼル油」を得ん とす
3	〃	「アンチノックス剤」の研究	海軍技師 秋田 穰 技 生 和田 武男	「アンチノックス剤」添加に 依り「セテン價」を向上 せしめんとす

い「ディーゼル燃料合成に関する研究實驗

1	〃	「ディーゼル燃料合成」の研究	海軍技師 秋田 穰 技 生 和田 武男	大豆油・鯨蠟の熱分解 動植物油の水素添加 に依り高「セテン價」燃料 を得んとす
---	---	----------------	------------------------------	--

研究實驗の経過及成果の概要	着手 年月	終了 予定 年月	記 事
鯨蠟の水素添加に就き研究中 現在点に「セッ ン」を主成分とする「セテン價 101」の燃料を得たり 本法に就き特許申請中	12-4	13-3	
一時中止	12-4	14-3	

一時中止 鯨蠟の分餾により「セテン價 80」の「デ ィゼル油」及「オクタン價 80」の揮発油各約10% 收 得せらるることを認めたり	8-2	14-3	
--	-----	------	--

7 5. 天然瓦斯利用に関する研究實驗

研究 實驗 番號	官制 通稱等 の区分	研究實驗項目	擔當者 官氏名	研究實驗の目的方針
1	〃	アルデヒド 製造實驗	海軍技師 藤尾 誓 嘱託 山本 為親 技白 生井 章 同河 村 悟作 同原 田 貞	「アセチレン」アルデヒド化作用に使用する触媒溶液は循環し使用する為及適により生成し混合するアルデヒドを除去するを要し予備實驗に於て減圧蒸溜による最適方法なるを明にせしかば之が状況を詳細に調査し實際装置の設計並に作業の参考資料を得んとす
2	〃	「アセチレン」アルデヒド化實驗	同 上	高圧「ガス」吸収装置(能力毎時20立方メートル)を使用し天然「ガス」の分解「ガス」に匹敵せる「アセチレン」ガスを試製し(8-15%)「アセチレン」アルデヒド化の中間工業實驗を行ふ之が最適條件と装置の能力を決せんとす
3	〃	「ガス」分解實驗	同 上	電気火花に依り真空中に於て「ガス」を分解し「アセチレン」を得る中規模實驗を行はんとす

(6) 潤滑油に関する研究實驗

(イ) 溶劑抽出法に関する研究實驗

1	〃	溶劑抽出法の研究	海軍技師 景平 一雄 嘱託 若菜 章 技生 藤本 久二	「オハ」油を「プロパン」を溶劑として脱「アスファルト」及脱蠟し石炭酸又は「クレゾール」を溶劑に使用して高粘度指數の優良品を得んとす
---	---	----------	-----------------------------------	---

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
圧力温度時間等が「アルデヒド」の回収率に及ぼす關係を明にし触媒溶液と絶体圧力水銀柱100托以下 温度摄氏50-60°に於て10-20分間処理することにより殆んど完全に「アルデヒド」と除去回收し得ることを明にせしかば本法を應用せば一定各種の触媒を循環使用し何程の「アセチレン」を「アルデヒド」化するかと實驗中なり	9-1	12-12	
圧力温度「ガス」速度並に「ガス」濃度を變化し「アセチレン」回収率90%以上「アルデヒド」の収率90%以上の條件を決定 最適條件による運転成績を採取中	9-1	12-12	
芝浦製作所より發送せる分解器附屬電気装置の据付を完了し分解器の到着を待ちつつあれば分解器の到着次第据付(約10日を要す)の上試運転の豫定	12-4	12-12	

「オハ」50%残渣油を原料とし之を5倍容の「プロパン」により50°に於て脱「アスファルト」し-20°に於て脱蠟し次に6倍容の石炭酸にて45°に於て抽出するに粘度指數97 粘度(210°F)100秒 炭化分80% 凝固点-10°の優良航空潤滑油を得たり 目下半工業的装置により實用實驗用試料製造中	8-4	13-9	
---	-----	------	--

8. 潤滑油合成に関する研究實驗

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	"	配合用潤滑油の研究	海軍技師 景平一雄 鳴訖 若菜章	一般潤滑油に配合し 其の品質を向上せしむ 高粘度指數の潤滑油 の合成法を研究せんとす
2	"	潤滑油合成の研究	同上	六員炭素環よりなる環式 化合物を合成し其の性 能を研究せんとす

7. 各種代用燃料に関する研究實驗

1	"	水性ガスを原料とする 合成揮発油の研究	海軍技師 江口孝 技生 笠木孝	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
---	---	------------------------	--------------------------	-------------------------------------

研究實驗の經過若くは成果の概要	着手 年月	終了 年月	記事
牛不足の為一時中止	12-12	14-3	
「アイベンゲルベンゼン」($C_6H_5CH_2C_6H_4CH_2C_6H_5$) 及「ベン ゲル」 「アイベンゲルベンゼン」($C_6H_5CH_2C_6H_4CH_2C_6H_4CH_2C_6H_5$) 並に之が水素添加化合物を合成中	12-4	14-3	

文献の調査及整理中	8-1	14-3	
-----------	-----	------	--

8. 瓦斯に関する研究實驗
2 (1) 水素製造及回收に関する研究實驗

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	"	半成「ークス」の「ガス」化に関する研究	嘱託 板倉 武雄	石炭の低温乾溜に依り得たる半成「ークス」を「ガス」化し水素製造原料「ガス」及合成燃料製造原料「ガス」を得んとす
2	"	水性「ガス」変性触媒の研究	海軍機関中佐 並河 孝 技士 國居 報一	寿命長き酸化鐵触媒の工業的製造法を研究せんとす

(2) 合成用瓦斯製造に関する研究實驗

1	"	炭化水素「ガス」製造の研究	嘱託 山岡 篤史	頁岩油及外ハ残渣油を常圧又は下圧下に於て熱分解し燃料及潤滑油合成に適する炭化水素「ガス」を製造せんとす
2	"	炭化水素「ガス」分離法の研究	海軍技師 磯谷 延治 技士 竹原 公太郎	分解蒸溜液「ガス」を液化並に精溜法により各成分に分離し各成分の利的利用法を講究とす

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
大山炭及阿吾地炭を試料とし之に各種の金属酸化物を微量添加し之を急速加熱の下に乾溜して得たる半成「ークス」の水性「ガス」化に就き研究中	12-4	14-3	
硫酸鉄水溶液と炭酸ソーダ溶液とより生成せる炭酸鐵を焙焼して得らるる酸化鐵は製法容易且安價なることを発見したるを以て更に之が効力を増進すべき添加物につき研究中なり 目下硫酸ソーダ炭酸ソーダ有効なることを発見特許を申請せんとす	5-3	13-3	

頁岩油を試料とし常圧無触媒にて温度及流速を変じて熱分解せるに700℃ 5 c.c./min にて油の50%を「ガス」化し其の50%は不飽和炭化水素(C ₂ H ₄ 29% C ₃ H ₆ 15% C ₄ H ₈ 6%) 37%は飽和炭化水素(C ₂ H ₆ 25% C ₃ H ₈ 8% C ₄ H ₁₀ 2%)なる成績を得たり 以後重質揮発油製造實驗に従事せる為本實驗は一時期延期す	12-4	14-3	
先づ「ブタン」類「プロパン」類を分離せんとす 低温常圧の筒に依りても常温高圧の筒に依りても小型のものに依る時は之等を夫々分離し得る見込しを得たるを以て更に中型のものに就き實驗中 中型低温常圧の分離筒は注文済 十三年一月納入實驗開始の豫定	12-4	14-3	

10 9 石炭に関する研究實驗

研究實驗 番号	訓令 通牒 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	"	石炭の本質に関する研究	鳴託 萩原基衛	大山炭及阿吾地炭を 試料として石炭の本質を 究め液体燃料製造原料 として合理的利用を 図うとす
2	"	石炭低温乾溜の研究	鳴託 板倉武雄 技生 八木元弘 同 藤井武志	大山炭及阿吾地炭を試料 として真空常圧又は加圧下 の低温乾溜の實驗を行ひ 及的多量のタール燃料 合成に適する「ガス」及び水 性「ガス」製造に適する半炭 「コース」を得んとす

10. 混炭重油に関する研究實驗

1	"	混炭重油の半工 業的製造實驗	海軍校調少佐 有本 寛 鳴板 板倉武雄 技生 生本甚吉 同 八木元弘	安價なる粉炭及重油 を使用し經濟的混炭 油の製造法を研究せ んとす
2	"	混炭油の貯藏實驗	海軍校調少佐 有本 寛 鳴託 板倉武雄	混炭油を長期貯藏し 其の安定度を檢せんとす

研究實驗の經過若くは成果の概要	着手 年月	終了 年月	記事
大山炭阿吾地炭の加熱炉内に於ける温度上昇度を測定し それに附隨して起る化學反應を觀察し石炭熱變化の初期の 有様を考察せり 成績取纏中 初期反應に續いて起るべ き化學反應につき實驗中	12-1	14-3	
大山炭及阿吾地炭を溶媒若くは金屬 酸化物と共に真空常 圧又は加圧下に低温乾溜をなし之等添加物及圧力等の諸元が 乾溜生成物の收量及性状に及ぼす影響に就き實驗中の所「イン プロピールアルコール」合成の爲上述低温乾溜の實驗を一時 中断す	12-4	14-3	

申 止	8-11	13-3	
貯槽に自然放置貯藏實驗を繼續し居り其の結果製 造以來一年十箇月経過せる今日殆ど異状なし	7-8	13-3	

研究 實驗 番号	訓令 並 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
3	"	混炭重油の實用實驗	海軍技師 榎 秋田 寛 海軍校尉 佐 有本 武雄 海軍少佐 倉 根 生 吉 技 官 本 恒 同 官 谷 一	試製品の噴燃實驗 を行ひ實用價值を判 定せんとす

燃料及潤滑油の使用及貯藏に関する研究實驗

1	"	航空機用燃料の實用實驗	海軍技師 榎 秋田 生 治 技 官 市 小 西 秀 夫 同 官 夫 和 田 武 男	實驗用發動機に於て 各種炭化水素の燃燒狀 況を検し之が合理的の使 用法と良質燃料の製 造法研究に資せんとす
2	"	ディーゼル機械用 燃料の實用實驗	同 上	各種燃料の燃燒狀況 を検し之が合理的の使 用法と良質燃料製造法の研 究に資せんとす
3	"	ディーゼル燃料油の 着火性に関する研究	同 上	重油並に各種燃料の 着火性を良好ならしめ ラッキングを防止し品質 の改善を圖せんとす

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
一時中止	9-2	13-3	

「ホルネオ」揮発油に就き研究せんとす	大 15-6	13-4	
高速「ディーゼル」機械を新に購入し据付準備及 性能試験中	"	13-4	
一時中止	9-10	13-4	

研究 實驗 番号	訓令 通牒等 の区分	研究實驗項目	担当者 氏名	研究實驗の目的方針
4	"	燃焼の基礎研究	海軍技師 榎 秋田 雄 同 磯谷 延治 技生 浅田 伊平 同 西田 安吉	燃焼現象を明とし 燃料の使用方法を合 理化せんとす
5	"	罐用燃料の實用實驗	海軍技師 榎 秋田 雄 技生 甚谷 恒一	各種重油の燃焼現象 を實驗研究し完全燃焼 及炭煙焚化に資せんとす
6	"	航空機用潤滑油の實用實驗	海軍技師 榎 秋田 雄 同 長平 一雄 同 堀 兼章 技生 小西 治市 同 藤本 久二	試製及外國製優良潤 滑油の實用實驗を行 潤滑油の生産研究並に 實用價值判定の資料を 得んとす
7	"	高速ディーゼル機械用 燃料の品質に関する研究	海軍技師 榎 秋田 雄 技生 菅谷 恒一 同 杉本 秀大 同 和田 武男	高速ディーゼル用として 適當なる燃料の性状を 研究せんとす

12. 燃料及潤滑油の規格及試験法に関する研究實驗

1	"	燃料及潤滑油の規格 及試験法の研究實驗	海軍技師 榎 秋田 雄 海軍技師 中佐 孝三 並 河 昌一 海軍技師 平 春雄 同 長 基 同 堀 比 同 菅 基 同 和田 衛 同 板 倉 武雄	油 燃料石炭コークス並に潤 滑油の規格及試験法 の改正を行はんとす
---	---	------------------------	--	--

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
気筒内の燃焼に圧力が重要な役目となすことは勿論 にして圧力は燃焼に依って発生する振動に依りて容易に 生じ得ること及其性状等を明にし得たるを以て更に振動の 化学反應に及ぼす影響に就き實驗中	5-4	15-3	
罐移転整備中	15-2	13-3	
日本石油株式会社試製三號航空潤滑油（冬季用） 及外國製「カルフプライド」油に就き「リカード」式内火機械による 實用實驗を行へるに前者は「カストル」油と同等の實用 價值あり 後者は「カストル」油に劣る	8-10	13-3	
各種試製ディーゼル油に就き實驗中	9-4	15-4	

凝固点試験法立案審議中「ディーゼル」油規格に就 て研究中「アシッド」ヒートテストに就き研究中 粘度規格に就き研究中			
---	--	--	--