



目次
頁

軍
極
秘

海軍燃料廠研究部
實驗部

研究實驗季報

昭和十五年十月

海軍燃料廠
研究部
第三號

法分處
製
本

海軍燃料廠

目 次

研 究 部

1	航空燃料に関する研究	1
2	ディーゼル燃料に関する研究	8
3	特殊燃料に関する研究	11
4	石炭液化に関する研究	12
5	航空潤滑油に関する研究	13
6	艦船用潤滑油に関する研究	17
7	特殊潤滑油に関する研究	18
8	グリースに関する研究	20
9	石炭に関する研究	20
10	ガスの分離に関する研究	21
11	燃料及潤滑油の性質に関する研究	22
12	燃焼及潤滑に関する研究	22
13	觸媒に関する研究	23
14	油類熱分解に関する研究	24
15	燃料及潤滑油の規格及試験法に関する研究	25
16	メキシコ原油処理法に関する研究實驗	25

實 験 部

1	航空燃料に関する實驗	29
2	ディーゼル燃料製造に関する實驗	32
3	石炭液化に関する實驗	33
4	潤滑油製造に関する實驗	33
5	ガス分離に関する實驗	35
6	觸媒製造に関する實驗	35
7	燃焼及潤滑に関する實驗	35
8	燃料及潤滑油製造工業装置に関する實驗	36
9	燃料及潤滑油並に其の副製品の實用實驗	38

航空燃料に関する研究

(1) 基揮発油に関する研究

1

(1) 油類接觸分解に関する研究

番 號	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
1	官房機密第2410號	油類接觸分解に関する研究	海軍造機大尉 藤本 春 季 海 軍技師 百 足 泰 守 海軍造機中尉 飯 島 友 夫 海軍造機少尉 小谷太真樹	油類を觸媒の存在の下に分解し高オクタノ價揮発油を製造すると同時に重合揮発油製造に適する瓦斯を多量に得んとす

(2) 油類水素添加に関する研究

1	官房機密第2410號	油類水素添加に関する研究	海 軍技師 山 口 昌 三 海軍造機少佐 鈴 木 俊 郎 海軍造機大尉 三 井 啓 策 海 軍技師 篠 田 毅 雄	石油類タール類頁岩油等を水素添加して優良なる揮発油又はディーゼル油を得んとす 又別に高温タールよりペンゾールトルオール等の低級芳香族炭化水素を得んとす
---	------------	--------------	--	---

研究實驗の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 予 定 年 月
觸媒として天然酸性白土を使用實驗せるに瀋原産白土を活性化せるもの最良の成果を得たり 之に依り一回の分解にて航空揮発油17%を得たり 目下合成白土の製法に就き研究中	15-4	16-12

<p>(1) 石油類の水素添加實驗は98式装置の運轉上必要なる實驗を行はんとす</p> <p>(2) タール類、頁岩油の水素添加は大略條件を明にせるも觸媒並に装置に就て研究を進むる予定</p> <p>(3) 高温タールより低級芳香族炭化水素の製造は目下基礎的研究を進めつつあり</p>	8-3	16-4
--	-----	------

2 (8) 揮發油優良化に関する研究

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 2410號	低オクタン價 揮發油のオク タン價向上法	海 軍 技 師 篠 田 毅 雄 海 軍 技 手 林 利 昭	低オクタン價揮發油 を異性化し其のオク タン價を上昇せしめ んとす
2	"	揮發油成分と 加鉛効果關係 の研究	囑 託 磯 邊 清 作	揮發油の各成分と加 鉛効果との關係を明 にし揮發油優良化に 資せんとす
3	"	揮發油の揮發 性に関する研 究	海軍機中尉 星 宮 啓	揮發油の揮發性と其 のオクタン價との關 係を研究し揮發油の 優良化を圖らんとす

研究實驗の經過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 予 定 年 月
副標準燃料K (オクタン價39.0)を原料とし週期律第二屬及第八屬系觸媒を用ひ水素加壓下高溫の下にてオクタン價を著しく高め得たる成績を基礎として更に各屬に亘り斯る方法の下にフイツシヤー油のオクタン價向上法を研究しつつあり	14 - 4	16-12
主任者引込中に就き一時中止	12 - 4	16- 3
手不足のため一時中止	14 - 4	16-12

(ロ) 配合用揮発油に関する研究

3 (1) イソパラフィンの合成法に関する研究

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 2410號	アルキレーシ ヨンの研究	海 軍技師 山口昌三 海軍機密技師 星宮啓 全 西野章藏	低級のイソパラフィ ン例へばイソヘキサ ン、イソブタンとエ チレン、プロピレン 等の不飽和化物を結 合せしめ高オクタン 價の揮発油を得んと す
2	"	イソオクタン 合成の研究	海 軍技師 藤尾 番 全 山岡篤史 海軍機密技師 寺田 仁 全 瀬戸秀一 堀 託 江口 幸	アセチレンを原料と し次の工程によりイ ソオクタンを合成せ んとす (1) アセチレンより ノルマルブチルア ルコールの製造 (2) ブチルアルコー ルよりイソオクタ ンの製造

研究實驗の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 年 月
硫酸觸媒にてイソブタンとプロピレンのアル キレーションにより容易にオクタン價 85~ 90 の揮発油を 70~85 % の收率を以て得ら るる事を確認せり。目下硫酸回收法に就き研 究中	15 - 4	16-12
(1) アセチレン → アセトアルデヒド 收率 95% アセトアルデヒド → クロトンアルデヒド 85% クロトンアルデヒド → ノルマルブチノール 90% の成績を納め之が改良法と装置設計に必 要なる基礎研究を行ひ略其の目的を達成 せり (2) 脫水異性化觸媒及耐硫酸材料に關し研究 中	15 - 4	16- 8

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	官房機第 2410號	アセトンより イソパラフィ ンの合成	海 軍技師 山口昌三 海軍造機中尉 西野章藏 海軍造機少尉 金子恭三	アセトンを原料とし 之を電解還元してピ ナコンとしアルキレ ーションに依りイソ パラフィンを得んと す
4	"	イソプロパノ ールと正ブタ ノールとより イソヘプタン の合成に關す る研究	海 軍技師 板倉武雄 海軍造機少尉 小谷太真樹	イソプロパノールと 正ブタノールとの混 合物を脱水、異性化 縮合、水素添加する 事に依りイソヘプタ ン類を合成せんとす

(2) アセトン合成法に關する研究

1	"	アセチレンよ りアセトン合 成法の研究	海 軍技師 山口昌三 海軍造機中尉 西野運藏 海軍造機少尉 金子恭三	(1) アセチレンを直 接水加分解してア セトンを得んとす (2) 尙アセチレンよ りアセトアルデハ イドを製造する事 をも研究せんとす
---	---	---------------------------	---	--

研究實驗の経過若くは成果の概要	着手 年 月	終了 年 月
ピナコンの合成に就ては實驗室研究を略 終了し工業的實驗を行ひつつあり 又アルキレーションは目下種々の方法に 依り研究中	15 - 4	16 - 12
手不足の爲一時中止	15 - 4	16 - 3

(1) 實驗室的研究を略完了し目下中規模 装置を移轉組立中なり	12 - 1	16 - 12
------------------------------------	--------	---------

5 (9) 高級アルコール合成法に関する研究

番 號	訓令通 艦等の 區 分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機務第 2410號	高壓合成法に 依る高級アル コールの合成	海 軍技師 山 岡 篤 史	水性瓦斯を原料とし 高壓下に縮合し高級 アルコールを得んと す
2	"	石油廢ガスよ りアルコール 製造	海 軍技師 板 倉 武 雄	石油分解瓦斯中の不 飽和炭化水素の水加 に依り高級アルコー ルを得んとす
3	"	醱酵法の研究	海軍造船技師 梅 村 正	澱粉の醱酵に依り高 級アルコール、ケト ン等を得んとす

(4) 炭化水素ガスよりアセチレン製造法に関する研究

1	"	ガス分解に関 する研究	海 軍技師 藤 尾 馨 海軍造船技師 湯 泉 泰 助 海 軍技師 山 本 爲 親	油分解ガス中に含有 される混合炭化水素 ガスを電弧分解して アセチレンを製造せんと す
---	---	----------------	---	---

研究實驗の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	修 了 年 月
實驗裝置組立を終了し目下試運転中	15 - 4	16 - 4
エチレン、プロピレン、ブチレンよりエチ、 ールアルコール、プロピールアルコール、 ブチールアルコール等の製造法は研究済	12 - 10	15 - 12
醱酵に関する基礎研究中	15 - 4	-

毎時10立方米の原料ガスを處理する分解 裝置及同附屬電氣設備一式の設計を終了し 16年4月末組立完了の予定	15 - 9	17 - 3
---	--------	--------

6 (5) ガス重合法に関する研究

番 号	訓令通 牒等の 區 分	研究実験項目	擔當者官氏名	研究実験の目的方針
1	官房機第 2410號	メタンの重合 に関する研究	海軍造機大尉 藤本春季 海軍技手 宮崎正雄	メタン系飽和炭化水 素を重合し高級炭化 水素を製造せんとす
2	"	アセチレンの重合 に関する研究	海軍造機中尉 寺田 仁	アセチレンの重合水 添異性化に依りイソ ブチレンを合成せんと す
3	"	エチレンの重合 に関する研究	海軍造機中尉 飯島友夫	エチレンを接觸的に 重合しブチレンとし 高オクタン燃料合成 原料とせんとす

(6) 炭化水素ガスの脱水素法に関する研究

1	"	炭化水素ガス の脱水素法に 関する研究	海軍技師 萩原善樹 海軍造機中尉 熊本正樹	(1) 炭化水素類の脱 水素反應の基礎研 究 (2) 炭化水素の接觸 的脱水素の研究
---	---	---------------------------	--------------------------------	--

研究実験の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 予 定 年 月
未 着 手	未着手	
アセチレンよりビニルアセチレン製造に對 する最適條件の探求中	15 - 6	17 - 3
エチレン重合用觸媒の探究中	14 - 9	16 - 3

(1) 熱に依る脱水素法に關し目下研究中尙 觸媒の探究は略終了せり (2) クロームアルミナ系觸媒に依る反應諸 元は略決定せり	13 - 4	16 - 3
--	--------	--------

カ (7) 重合用原料ガソール製造法に関する研究

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 2410號	劣質油よりイ ソブチレン製 造に関する研 究	海 軍技師 篠 田 毅 雄 海 軍技手 宮 田 修	資源的に豊富なる頁 岩組織を使用し高耐 熱性イソパラフィン 合成原料たるイソブ チレンを多量に得ん とす
2	"	類 油類の接觸分 解法に関する 研究	海 軍技師 百 足 泰 守	原油の中油分を接觸 分解しイソブチレン を製造せんとす
3	"	イソブチレン 製造に関する 研究	海 軍技師 百 足 泰 守	アセトンをアドソー ルを觸媒として分解 しイソブチレンを製 造せんとす
4	"	ガソール製造 に関する研究	海 軍技師 百 足 泰 守 海軍造機技師 園 田 三 郎	水性ガスより常壓又 は中壓にてガソール を多量製造せんとす

研究實驗の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 年 月
各種炭化水素に對する鹽化アルミニウムの接觸 的分解作用の能力を試験中 頁岩組織に對して は極めて優秀なる成果を納め實驗裝置建設中	13 - 4	16 - 3
原油中油分を金屬マグネシウム又は磁性硫化鐵 にて接觸分解しイソブチレン製造實驗を行ひ優 秀なる成果を納め目下實驗裝置建設中	13 - 4	16 - 3
アセトンの接觸分解に依り高收率にて純度高き イソブチレンを生成する事を明かにし目下アセ トンに對する酸性白土の作用に就き探究中	14 - 9	16 - 3
一時中止	14 - 9	16 - 3

8. (ハ) 耐爆剤に関する研究

番 號	訓令通 階等の 區 分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機第 2410號	メチル・エチ ル混合鉛化合 物製造法の研 究	海軍技師 山口昌三 海軍中尉 星官啓	四エチル鉛よりアンチ ノック性大なるメチル ・エチル混合鉛化合物 を得んとす
2	"	エチルフル ード安定性の 研究	海軍技師 山口昌三 海軍中尉 星官啓	エチルフルード規格制 定の目的にて其の安定 性測定法に就き研究す

2. ディーゼル燃料に関する研究

(1) 航空ディーゼル燃料に関する研究

(1) 水素添加法に関する研究

1	"	水素添加法に 依る高級ディー ゼル油の製造	海軍少佐 金崎義忠 海軍技師 徳田毅雄	動植物油脂等の如きパ ラフィン質を有する物 質を原料とし高セタン 價の航空ディーゼル油を 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
鉛ナトリウム合金法により ² クロルエチル、 クロルメチル3:1を理論量の3倍量加へ 100°C附近にて収率よく得らる 目下鹽化物及水分の接觸作用に就き研究中	14 - 5	16 - 3
安定度測定装置を試作中なり	15 - 4	16 - 3

動植物油脂の水素添加分解に依り100セ タン價の燃料を得る見當を得たるも凝固點 高きを以て凝固點低下に關し研究せんとす	15 - 4	16 - 3
---	--------	--------

9 (2) 頁岩油処理法に関する研究

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	官房機務第 2410號	頁岩燈油を原 料とする航空 ターゼル油の 製造	海 軍技師 飯 半 融 浩	頁岩燈油を鹽酸及鹽 化アルミニウムにて 處理し更にメタノー ルにて抽出し良質の 航空ターゼル油を得 んとす

(9) 合成法に関する研究

1	"	ターゼル燃料 合成法に關す る研究	海軍機務少佐 金 崎 義 忠	大豆油鯨蠟の熱分解 動植物油の水素添加 より高セタン價燃料 を得んとす
---	---	-------------------------	-------------------	--

(10) 艦船ターゼル燃料に関する研究

(1) 溶劑抽出法に関する研究

1	"	溶劑抽出法に 依るターゼル 油の製造	海軍機務少佐 金 崎 義 忠 海 軍技師 百 足 泰 守	各種石油又は輕油類 より溶劑抽出法によ りセタン價70以上 のターゼル油を得ん とす
---	---	--------------------------	---------------------------------------	--

研究の経過若しくは成果の概要

研究實驗の経過若しくは成果の概要	着 手 年 月	終 了 年 月
頁岩燈油より鹽酸瓦斯處理メタノール處理及 鹽化アルミニウムによる重合により輕潤滑油 航空潤滑油を製造する際の副製品としてセタ ン價80~90の良質航空潤滑油を得たり	15 - 5	16 - 3

熱分解及水素添加に依り得らるるセタン價の 見當を得たるを以て今後配合用燃料としての 價値を決定せんとす	8 - 2	16 - 3
---	-------	--------

カハ、タラカン、バーレン、加州原油等を 液体亞硫酸を用ひて抽出實驗中	15 - 4	16 - 3
---------------------------------------	--------	--------

10 (2) 原油処理法に関する研究

番 號	訓令通 達等の 區 分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機務第 2410號	石油原油より ディーゼル油製 造法の研究	海軍機務少佐 金崎義忠	石油類より多量の重 質用ディーゼル油(セ タン値45)を得ん とす

(イ) 添加剤に関する研究

(1) 溶剤抽出法に関する研究 耐爆剤に関する研究

1	"	ディーゼル油耐 爆剤の研究	海軍機務少佐 金崎義忠	ディーゼル油の優良な るアンチノック剤を 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
<p>タラカン重油に種々の高セタン燃料を混合し下 記の如き成績を得たり</p> <p>(1) タラカン重油(80)と合成油(20)の混合油 比 重 凝固 點 セタン價 0.9074 -7.0 50.0</p> <p>(2) タラカン重油(80)と重油(20)との混 合油 0.9242 -10.0 37.0</p> <p>(3) タラカン蒸溜油(初溜~83.7%)と重油 の混合油(80:20) 0.9100 -6.0 -</p> <p>(4) タラカン分溜油(初~20%)+合成油(80:20) 0.8621 -11.5 51.5</p> <p>(5) 同(20~40%)+合成油(80:20) 0.8836 -11.0 48.0</p> <p>(6) 同(40~60%)+合成油(80:20) 0.9100 -10.0 44.6</p>	13 - 4	16 - 3

<p>ニトロメタン ニトロエタン 4-ニトロメタン 6-ニトロエタン アセトパーオキシド</p>	等を合成又は購買し實驗中	14 - 5	16 - 5
--	--------------	--------	--------

1.1 (2) 凝固點降下劑に関する研究

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
I	官房機密第 2410號	ヂーゼル油凝 固點降下劑の 研究	海軍機密少佐 金崎義忠	ヂーゼル油のセタン 價高きものは一般に 凝固點高き以て凝固 點を低下する添加劑 を得んとす

3 特殊燃料に関する研究

(イ) 魚雷用燃料に関する研究

I	"	魚雷用燃料に 關する研究	海軍機密少佐 金崎義忠 海軍造機大尉 磯谷延治	魚雷燃料の性能を向 上する爲 (1) 性狀 (2) セタ ン價等を變化せる種 々の燃料を試製し實 用實驗の上優秀なる ものを確定せんとす
---	---	-----------------	----------------------------------	--

(ロ) 安全燃料に関する研究

I	"	航空機用安全 燃料の研究	海 軍技師 山口昌三 全 百足泰守	オクタン價高く而も 引火性少き航空燃料 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
手不足の爲一時中止中	15 - 4	16 - 3

研究部試製八種を、吳工廠魚雷實驗部に於 て實用實驗の結果大體の成果を得たるを以 て今後は高セタン燃料の利用法を攻究せん とす	14 - 5	16 - 3
---	--------	--------

文獻調査中	15 - 4	16 - 3
-------	--------	--------

石炭液化に関する研究

12 (イ) 直接液化に関する研究

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	官房機第 2410號	觸媒に関する 研究	海軍機少佐 鈴木俊郎 海軍機大尉 三井啓策 海軍機少尉 森田彰久 全 佐藤運藏	資源の點より鐵を主 体とする優良なる混 合觸媒を探究せんと す
2	"	混和油に關す る研究	全 上	量的及質的に大なる 役割を占むるペー スト用混和油の作用を 研究し液化法の改善 に資せんとす
3	"	生成油に關す る研究	全 上	一次液化生成油の性 狀を明にし化學的有 効利用の資料を得ん とす

研究實驗の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 予 定 年 月
鐵系混合觸媒二種を得たり。在來の亜鉛系のものに比し反應溫度低く而も良收率にして腐蝕性等の缺點なし 工業實驗準備中	15 - 4	16 - 3
混和油の接觸作用に付目下研究中	15 - 4	16 - 3
一次液化油を二次分解水添し優良なる航空揮發油(オクタン價加鉛0.1% 92)を得たり 一次液中の酸性油は有効利用に際し極めて重要な役割をなすを知り現在更に其の性狀含有量に關し試験中	15 - 4	16 - 3

13 (ロ) 溶剤液化に関する研究

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 2410號	溶剤液化に關 する研究	海 軍 技 師 飯 牟 禮 浩 海軍機中尉 望 月 正 好	良質の液化油及揮發 油を多量に得んとす

(イ) 乾溜に関する研究

1	"	乾溜に關する 研究	海軍機中尉 三 井 啓 策 海 軍 技 師 萩 原 基 衛 海軍機中尉 熊 本 正 樹	良質のタール及殘炭 を多量に得るに必要 なる實驗研究を行は んとす
---	---	--------------	--	--

5 航空潤滑油に関する研究

(イ) 蒸潤滑油に関する研究

(1) 石炭酸法に関する研究

1	"	石炭酸法に關 する研究	海軍機中尉 景 平 一 雄 海軍機中尉 檀 豊 三 郎 海軍機中尉 小 杉 英 一	オハ重油 加滑重油 其他各種重油を原料 としプロパン脱アス ファルト脱燻後石炭 酸其他の溶剤に依り 抽出し優良航空潤滑 油を得んとす
---	---	----------------	--	--

研究實驗の經過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 年 月
純炭に對し 90 % 以上の液化油を得之を更に 二次分解水添し良質なる航空揮發油 (オクタン價 加鉛 0.1 % 92) を得たり	15 - 4	16 - 3

手不足の爲一時中止	15 - 4	16 - 3
-----------	--------	--------

各種原油より航空礦油の試製實驗を行へるに 其收量次の如し (1) アラビア原油より約 2 % (2) ビルマ 原油より約 2 % イラン及ボルネオ原油よりの製造並に溶剤抽 出に於ける副生品の利用につき研究中	12 - 4	16 - 3
--	--------	--------

14 (2) フルフラール法に関する研究

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	官房機第 2410號	フルフラール 法に関する研 究	海 軍 技 師 飯 平 禮 清	各種重油を原料とし アミルアルコールに て脱漚及脱蠟後フル フラールにて抽出す ることに依り優良航 空潤滑油を得んとす

研究實驗の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 年 月
オハ50%残渣油を原料として實用實驗試料 を試製中にして目下試製油400立を得たり 収量10%にして性状次の如し 粘度(210°F) 120 S.U.S. 粘度指數 92	14 - 4	16 - 3

(3) 水素添加法に関する研究

1	"	水素添加法に 関する研究	海 軍 技 師 飯 平 一 雄	オハ重油其他各種重 油を水素添加し次に 溶劑抽出後水素添加 することに依り多収 量に優良航空潤滑油 を得んとす
---	---	-----------------	--------------------	--

實驗準備中	15 - 8	16 - 3
-------	--------	--------

(ロ) 配合潤滑油に関する研究

1.5 (1) 縮合法に関する研究

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 2410號	縮合法に關する研究	海軍造船少佐 長 平 一 雄 海軍造船中尉 若 菜 章	石炭資源より得らるるベンゼン、トルエン等を原料とし単一結鎖或はアルキル基結鎖の芳香族炭化水素となし之に動植物油或は蠟より得らるるパラフィン系炭化水素を側鎖として結合せしめ次に水素添加することにより粘度指数及安定度極めて高き潤滑油を合成せんとす

(2) 重合法に関する研究

1	〃	重合法に關する研究	海軍技師 飯 牟 禮 清	シエール油、蠟分解油、合成油其他不飽和炭化水素を重合せしめて優良なる潤滑油を得んとす
---	---	-----------	-----------------	--

研究實驗の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 予 定 年 月
ベンゼンとベンジルアルコールとの縮合により生成せるダイブフェニールメタン系炭化水素にセテンを縮合せしめ次に水素添加することにより粘度指数110 炭化分0.1 なる優良航空潤滑油を得 實用實驗を行ふため試料試製中	12 - 4	16 - 3

各種オレフィン系炭化水素の重合につき研究中	13 - 4	16 - 3
-----------------------	--------	--------

(ハ) 添加剤に関する研究

16 (1) 酸化防止剤に関する研究

誌 号	訓令種 職等の 区 分	研究実験項目	擔當者官氏名	研究実験の目的方針
1	官房総務第 2410號	酸化防止剤に 關する研究	海軍造機中尉 若 菜 章	金屬有機化合物、 非金屬有機化合物を 合成し優良なる酸化 防止剤を得んとす

(2) 油性向上剤に関する研究

1	〃	油性向上剤に 關する研究	海軍造機中尉 平 田 正 信	酸素化合物、鹽素化 合物、金屬有機化合 物を合成し優良なる 油性向上剤を得んと す
---	---	-----------------	-------------------	---

(3) 粘度指數向上剤に関する研究

1	〃	粘度指數向上 剤に關する研 究	海軍造機少佐 景 平 一 雄 海軍造機中尉 若 菜 章	國産資源より合成的 に良質粘度指數向上 劑を得んとす
---	---	-----------------------	--------------------------------------	----------------------------------

研究実験の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 年 月
トリフェニールフオスファイト、テトラフェニール、錫、チンオレエート、クロムオレエートを合成せるを以て之が酸化防止劑としての効果につき實驗中	15 - 4	16 - 3

炭素數 18 の炭化水素、アルコール、有機酸及其の金屬石鹼を合成せるを以て之を航空機油に加へたる時油性向上劑としての効力につき研究中	14 - 4	16 - 3
--	--------	--------

實驗一時中止	未 着 手	
--------	-------	--

17 (4) 凝固點降下劑に関する研究

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	官房總務第 2410號	凝固點降下劑 に関する研究	海軍總務少佐 景平一雄 海軍總務中尉 若菜 章	國産資源より合成的 に良質凝固點降下劑 を得んとす

6 艦船用潤滑油に関する研究

(イ) タービン機械用潤滑油に関する研究

1	"	タービン機械 用潤滑油に關 する研究	海軍總務少佐 景平一雄	原油を原料とし硫酸 精製法或は溶劑抽出 法に依り又は之に添 加劑を加へることに 依り優良なる油を得 んとす
---	---	--------------------------	----------------	--

(ロ) ディーゼル用潤滑油に関する研究

1	"	ディーゼル用潤 滑油に關する 研究	海軍總務少佐 景平一雄	原油を原料とし硫酸 精製法或は溶劑抽出 法に依り又は之に添 加劑を加へることに 依り優良なる油を得 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
實驗一時中止	未 着 手	

プロパン フェノール法に依り航空礦油を製 造する際副生する溜出油はタービン油として 極めて良質なることを明かにせり	15 - 4	16 - 3
---	--------	--------

オハ原油 (250~300°C) 溜分 (真空度5托) を石炭酸5倍容にて抽出し脱蠟後30%トツビ ングし残渣油を活性白土にて濾過せるに粘度 (210°F) 72秒 粘度指數99 炭化分0.08にしてディーゼル氣筒油として優良なるものと認 められたるを以て横廠實驗部に實用實驗を委託 せり 機關	13 - 4	16 - 3
---	--------	--------

7 特殊潤滑油に関する研究
18 (イ) 魚雷用潤滑油に関する研究

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	官房機第 2410號	魚雷用潤滑油 に関する研究	海軍機少佐 景平一雄	原油を原料とし溶劑 抽出法に依り或は之 に添加劑を加へ又は 合成法に依り優良な る油を得んとす

(ロ) 空氣壓縮ポンプ用潤滑油に関する研究

1	"	空氣壓縮ポン プ用潤滑油に 關する研究	海軍機少佐 景平一雄	原油を原料とし硫酸 精製法又は溶劑抽出 法により良質油を得 んとす
---	---	---------------------------	---------------	--

研究實驗の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 予 定 年 月
オハ原油の50%残渣油をプロパンフェノール法により精製せる礦物油に2%の重合白絞油を混成することにより試製せる各季用魚雷潤滑油につき實用實驗施行中	13 - 4	16 - 3

オハ原油より試製せる油を呉廠魚雷實驗部に於て實用實驗を行へる結果外國製品と同等の實用價值あることを明かにし得たり依つて現行三號内部礦油の規格を改正すべく手續中	13 - 1	16 - 3
---	--------	--------

19 (ハ) 精密機械用潤滑油に関する研究

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	官房機務第 2410號	精密機械用潤 滑油に関する 研究	海軍機務少佐 景平一雄	原油を原料とし硫酸 精製法、溶劑抽出法 又は之に添加剤を加 へることにより或は 合成法に依り良質油 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 予 定 年 月
<p>(1) 新津原油の(37~53%)溜分を精製せるものに白綾油を0.2%加へたるものは魚雷實驗部に於ける實用實驗の結果魚雷縱舵機用油として優良なる成果を得たれば實施部隊に供給のため120立を試製中にして其の大半の製造を終了せり</p> <p>(2) 新津原油の(37~53%)溜分を石炭酸5倍容にて抽出せば現用外國製の轉輪羅針儀油と略同一性状の油を得らるる見込を得之が實用實驗を行ふため試製中</p> <p>(3) 新津原油の(37~53%)溜分を硫酸にて精製せるに從來使用せるボツシユ製品と同等なる實用價值あることを認めれば實施部隊に供給のため300立試製中</p>	14 - 4	16 - 3

8 グリースに関する研究

20

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	官房第 2410號	グリースに關 する研究	海軍造機少尉 景平一雄 海軍造機中尉 植豊三郎	混合すべき石鹼及礦 油の性質並に製法を 究明し良質グリース を得んとす

9 石炭に関する研究

1	"	石炭に關する 研究	海軍技師 萩原基衛 海軍造機少尉 熊本正樹	石炭の本質を究め其 の合理的利用を計る を目的とす 石炭の熱による化學 變化を究め其の本質 に及ぼるんとす
2	"	石炭低溫乾溜 の研究	海軍技師 坂倉武雄	大山炭及阿香地炭を 原料として眞空常壓 又は加壓下に低溫乾 溜の實驗を行ひ可及 的少量のタール燃料 合成に適するガス及 水栓ガス製造に適す る半成コークスを得 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
カストル油の曹達石鹼20%とタービン油を石炭酸にて抽出精製せるもの80%とを高温にて混成せば在來主用せるボツシユ製マグネツトグリースと同一性状のものを得られたれば其の實用實驗を空技廠に委託せり	14 - 4	16 - 3

褐炭の瀝青炭、無煙炭に就き其の熱變化の狀況を熱天秤、瓦斯分析等を應用して精細に検討し原料各種炭の本質的の差異を實驗せり 成績取纏中	15 - 4	16 - 3
手不足の爲一時中止	15 - 4	16 - 3

番 号	訓令通 牒等の 區 分	研究実験項目	擔當者官氏名	研究実験の目的方針
1	官房機密第 2410號	アセチレン分 離法の研究	海軍技師 藤尾 誓 海軍造機大尉 磯谷 延治 海軍造機中尉 田中 忠男	天然ガス其他の電弧 分解ガスよりアセチ レンを純粋に分離す る方法の工業装置設 計資料を得んとす
2	"	ガス分離法に 關する研究	海軍造機大尉 磯谷 延治 海軍造機中尉 田中 忠男	各種ガス分離の工業 装置設計上の参考資 料を得んとす
3	"	低温に於ける ガスの性狀に 關する研究	海軍造機中尉 寺田 仁	低温ガス分離法の基 礎研究を行はんとす

研究実験の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 予 定 年 月
実験装置の移轉据付を完了しアセトン水等の溶 劑による分離法につき研究中	15 - 4	16 - 3
実験装置の移轉据付を完了し水素分離装置につ き實驗中	15 - 4	16 - 3
一時中止	15 - 4	16 - 3

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	官房總務第 2410號	潤滑油の性質 に関する研究	海軍少佐 景平一雄 海軍少尉 若菜章 全 平田正信 海軍技師 飯幸禮清	粘稠性、油性、安定 性等の各性質と油の 組成との關係を究明 し優良潤滑油製造の 資料を得んとす
2	"	燃料油の性質 に関する研究	海軍技師 山口昌三 海軍少佐 鈴木俊郎 全 金崎義忠 海軍少尉 三井啓賢	燃料の特種の性質を 確認し其の合理的利 用法を得んとす

1.2 燃焼及潤滑に関する研究

1	"	潤滑に関する 研究	海軍少佐 景平一雄 海軍技師 飯幸禮清 海軍少尉 藤井裕穂	油の各性質と潤滑機 構との關係を明かに し潤滑油の製造及使 用の合理化に資せん 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
石油より製造せる航空礦油と合成的に製造せ る航空礦油との安定性の相違を明かにするた め之等が酸化する時の酸性物質並に重合物質 の生成量につき研究中	15-4	16-3
一時中止	15-4	16-3

炭素数 18 の炭化水素、アルコール、有機酸 及其の金屬化合物の油性が溫度並に壓力と如 何なる關係あるかを研究中	15-4	16-3
--	------	------

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	官房機第 2410號	燃焼の基礎研 究	海軍造機大尉 磯谷 延治 海軍造機中尉 中山 竜夫	燃焼現象を明にし燃 料の使用方法を合理 化せんとす

13 觸媒に関する研究

(1) 觸媒の基礎研究

1	"	油類接觸分解 用觸媒に關す る研究	海軍造機大尉 三井 啓策 海軍造機中尉 飯島 友夫 海軍造機少尉 佐藤 運藏	アルミニウムシリケ ート類の水に關する 物理化學的舉動を研 究しこれより分解能 力との關係を研み觸 媒選擇に資せんとす
---	---	-------------------------	---	--

研究實驗の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 予 定 年 月
ナフテン系炭化水素の燃焼機構を明にせんとしシクロヘキサンの燃焼反應を動力學的に研究中 冷焔燃焼に於る特殊の舉動あるを見之が原因を明かにすべく其の熱分解を驗したるに從來熱變化を起さずと見られたる低溫度に於て著しき熱重合反應の起るを見出したり斯る重合と分解の機構及び冷焔燃焼ノツキングに對し有する特性を解明すべく研究中	15 - 2	16 - 3

(1) 脱水曲線の測定により天然に存在する之等のものは大約三種類に分類せらるるもの如し (2) 吸着水大なるものは觸媒作用大なり (3) 脱水の生起する溫度は觸媒作用に影響なし	15 - 5	16 - 3
--	--------	--------

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
2	官房總務第 2410號	エチレンの二 分子重合に関 する研究	海軍造機大尉 飯島友夫	觸媒反應機構中重合 に関する部分を明に し重合觸媒探求の示 唆を得んとす

(ロ) 觸媒製造に関する研究

1	"	觸媒製造に関 する研究	海軍造機大尉 三井啓策 海軍造機少尉 佐藤運藏	耐熱耐壓度の大にし て而も觸媒作用を促 進する如き擔体の探 求及其の成型法の研 究
---	---	----------------	----------------------------------	---

14 油類熱分解に関する研究

1	"	油類熱分解 の研究	海軍造機大尉 藤本春季 海軍技師 山岡篤史 全 百足泰守	油類の熱分解を研究 し現在のクラツキン グ法を改良せんとす
---	---	--------------	---	-------------------------------------

研究實驗の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 年 月
コバルト觸媒につき靜的及動的的方法により定量的研究を進めつつあり	14 - 4	16 - 3

擔体としてペントナイトを用ひるか然らざる時は澱粉を加へ一旦顆粒となしたる後成型機にかけることにより徑6mmの錠劑となす事を得たり	14 - 4	16 - 3
--	--------	--------

接觸分解法に使用する觸媒に就き天然白土及合成白土に就き夫々接觸能を試験中なり	15 - 4	16 - 3
--	--------	--------

25 15 燃料及潤滑油規格及試験法に関する研究

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	官房機第 2410號	揮發油コム質 定量法	海軍機第少佐 金 崎 義 忠 海 軍 技 手 西 田 安 吉	各種の試験法を検討 調査し最も良好なる 試験法を制定せんと す
2	"	硫酸温度上昇 法	全 上	各種試験法を調査検 討し最も良好なる試 験法を制定せんとす

16 メキシコ原油処理法に関する研究實驗

1	官房機第 2410號 ノ3	原油の一般性 状の研究	海 軍 技 師 山 口 昌 三 海 軍 機 第 少 佐 金 崎 義 忠	原油としての一般性 状を調査し其利用法 に對する指針を變へ んとす
---	---------------------	----------------	--	--

研究實驗の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 予 定 年 月
試験機械註文中	15 - 6	16 - 3
不飽和炭化水素の含有量の異なる揮發油 を試製して研究中	15 - 6	16 - 3

ホザリカ原油に就て調査を終了し報告取纏 中 他の原油は試料入手次第着手の予定	15 - 4	16 - 3
---	--------	--------

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
2	官房機務第 2410號 ノ3	硫黄化合物分 布狀況	海軍造機大尉 三井啓策	<p>硫黄化合物の分布狀況を調査する爲下記の方針の下に研究せんとす</p> <p>(1) 分溜試験を行ひ揮發油、燈油、輕油、重油及アスファルト分の全硫黄の定量</p> <p>(2) 各溜分より單離せる硫黄化合物の物理化學的性狀を明にし脱硫に関する化學的處理方法の決定</p>
3	官房機務第 2420號 ノ3	脱硫法に関する研究實驗	海軍造機大尉 三井啓策	<p>含有硫黄化合物の性狀より接觸分解法による脱硫をなさんとす</p>

研究實驗の經過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 予 定 年 月
<p>(1) 分解を防ぎて蒸溜せるに200°C迄は硫化水素、メルカプタン等の發生なくそれ以上にて硫黄化合物分解し前記の硫黄瓦斯化合物の發生をみる各溜分の硫黄分布狀況は次の如し</p> <p style="margin-left: 40px;">自動車揮發油 0.059% ディーゼル油 0.825% 殘 渣 油 2.472%</p> <p>(2) 硫化水素、メルカプタン、遊離硫黄、二硫化物、多硫化物及チオフェン等に関し定量試験中</p>	15 - 6	16 - 3
<p>各種脱硫劑は何れも環式硫黄化合物によりその性貲減退著しきを認めたり 従つて此等觸媒に對しては致命的害毒なれば水蒸氣空氣酸化等による再生より水素還元によるの有利なるを認め水素氣流中の接觸脱硫に關し實驗中</p>	14 - 4	16 - 3

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
4	官房總務課 2410號 ノ3	脱硫脱澀法の 研究	海 軍技師 板倉 武 雄	メキシコ原油を脱硫脱澀する事に就て研究す
5	"	揮發油生産に 關する研究實 驗、	海 軍技師 山口 昌 三 海 軍技師 篠 田 毅 雄	原油より揮發油を試製し其の性状を調査すると共に其の性状（特にオクタン價）を上昇せしめんとす
6	"	潤滑油生産に 關する研究實 驗	海軍造機少佐 景 平 一 雄	溶劑抽出法、硫酸精製法或は水素添加法に依り航空潤滑油其他各種潤滑油を得んとす

研究實驗の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 予 定 年 月
揮發油を除去プロパンにて脱アスファルトし得たる油の脱硫法に就て研究せんと目下準備中	15 - 4	15-12
原油の各溜分に就て是を一定條件にて處理し各溜分の性状とイソメリゼーションの反應條件間の關聯を求めんとして研究中なり	15 - 7	15-12
實驗準備中	15 - 7	16- 3

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
7	官房機密第 2410號 ノ3	艦用重油及予 一ゼル油生産 に関する研究 實驗	海軍機關少佐 金崎義忠 海軍技師 百足泰守	蒸溜法に依り海軍規 格に合格する艦用重 油及二號重油をなる べく多量に得んとす

研究實驗の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 予 定 年 月
<p>(1) 予一ゼル油 メキシコ原油を蒸溜し下記の成績を得たり</p> <p>1 收 率 31.0% (對原油) 2 硫 黄 0.96% 3 セタン價 60.0 4 凝 固 點 -9.0°C</p> <p>規格合格の二號重油を得らる</p> <p>(2) 予一ゼル油を分留せる残渣油にタラカン 重油を混合して下記成績を得たり</p> <p>1 残渣油 收率 47%(對原油) 2 残渣油の比重 0.9504 タラカン重油 55% 残渣油 45% を混 合して粘度 1822 秒の艦用重油規格品を得 たり</p>	15 - 4	15-12

航空燃料に関する実験
 (1) 基揮發油製造に関する実験
 29 (1) 油類接觸分解法に関する実験

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	官房第 2410號	油類接觸分解 法に関する實 驗	海 軍 技 師 百 足 泰 守	輕質油を接觸分解し ブチレン、プロピレ ンを多量に含む特殊 重合用ガス製造實驗 を行ひ工業装置設計 資料を得んとす
2	"	劣質油よりイ ソブチレン製 造實驗	海 軍 技 師 藤 田 毅 雄 海 軍 技 手 宮 田 修	頁岩粗蠟を分解しイ ソブタン溜分を多量 に含むガスを製造し 更に之が脱水素反應 に依りイソブチレン を製造し工業基礎數 値を得んとす

研究實驗の經過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 年 月
中規模實驗裝置建設中	14-4	17-3
同 上	13-4	16-3

30 (2) 油類水素添加法に関する実験

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	官房機務第 2410號	油類分解水素 添加に関する 實驗	海 軍技師 山口昌三 海軍機務少佐 鈴木俊郎 海軍造機大尉 三井啓策 海 軍技師 篠田毅雄	(1)低温タールの分解 水素添加に依る航空 原料揮發油製造法の 工業装置設計資料を 得んとす (2)雄物川燈油(130 ~330℃溜分)及互 新油(200~360℃ 溜分)の分解水素添 加に依る航空原料揮 發油製造法の工業装 置設計資料を得んと す

(ロ) 配合用揮發油製造に関する実験

(1) イソパラフィン合成法に関する実験

1	官房機務第 2410號	イソオクタン 合成法に關す る實驗	海 軍技師 藤 尾 啓 同 山岡篤史 海軍機務少尉 牧 眞一	ブタノールよりイソ オクタン製造實驗を 行ひ工業基礎數値を 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
(1)一部實驗を終了し報告済	14-4	16-3
(2) 温度 470℃ 壓力 250 氣壓 流速 毎時6-10立 にて原料に對し36%の92原料揮發油を得 たるも原料を變へ再試驗を行ふ予定	15-1	16-3

實驗室の實驗の成果に基き毎時3.0立の原料 を處理する中規模實驗装置の設計中	15-4	16-9
---	------	------

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
2	官房機密第 2410號	新高オクタン 燃料製造實驗	海 軍 技 師 山 口 昌 三 海軍造機中尉 西 野 章 藏	アセチレンを原料と してアセトンを経て 高耐爆性イソパラフ インを製造する工業 基礎數値を得んとす

(2) 重合揮發油製造法に関する實驗

1	"	重合揮發油製 造法に関する 實驗	海 軍 技 師 百 足 泰 守	分解蒸溜にて得たる 瓦斯又は脱水素にて 得たる瓦斯より重合 揮發油を製造する工 業數値を得んとす
---	---	------------------------	--------------------	--

(3) 炭化水素ガスよりアセチレン製造法に関する實驗

1	"	炭化水素ガス の電弧分解法 の實驗	海 軍 技 師 藤 尾 誓 海 軍 技 手 山 本 爲 親	天然ガス油分解ガス 石炭ガス等に含有さ る炭化水素ガスを電 弧に依り分解し最も 安値にアセチレンを 製造する工業裝置設 計資料を得んとす
---	---	-------------------------	--	--

研究實驗の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 年 月
原料毎時1.0立方米を處理する實驗裝置を設 計中	15-4	17-3

實 驗 裝 置 完 成 實 驗 未 着 手	13-4	16-9
--------------------------	------	------

臺灣竹東日鑛實驗所に於て1000 k. w. 分 解裝置に依り實驗中にて極めて優秀なる成果 を納めつつあり目下3000 k. w. 分解裝置 を製作中	13-4	16-3
--	------	------

32 (4) フタノール製造法に関する実験

番 號	訓令通 達等の 區 分	研究実験項目	擔當者官氏名	研究実験の目的方針
1	官房機務第 2410號	アセチレンよ りフタノール 合成に関する 実験	海 軍 技 師 藤 尾 誓 海軍造機少尉 太 田 喜 八 海 軍 技 手 山 本 爲 親	アセチレンより最も 合理的フタノール合 成法を案出せんとす

(ハ) 耐爆劑製造に関する実験

1	〃	新種耐爆劑製 造実験	海 軍 技 師 藤 尾 誓 海軍造機少尉 星 宮 啓 堀 川 秀 政	有効なる新種耐爆劑 2-エチルゼレンを安 價に製造せんため中 間製造装置により製 造條件を決定し工業 化の基礎數値を得ん とす
---	---	---------------	--	---

2 ナーゼル燃料製造法に関する実験

(イ) 頁岩油よりナーゼル油の製造に関する実験

1	〃	頁岩油よりナ ーゼル油の製 造に関する實 験	海軍造機少佐 金 崎 義 忠 海 軍 技 師 百 足 泰 守	頁岩油を溶劑處理其 の他の方法に依り高 級ナーゼル油を得ん とす
---	---	---------------------------------	---	---

研究実験の経過若くは成果の概要	着 手 終 了	
	年 月	年 月
実験室的実験の成果に基き毎時原料20立方 米を處理する中規模實驗装置の設計を完了し 購買中	15-4	16-9

試製2-エチルゼレンが極めて有効なる新種 耐爆劑なることを實驗證明したり 目下実験室的研究の成果に基き2-エチルゼ レン毎時100立(一回處理に7-10日を要 す)の實驗装置設計中	15-4	17-3
--	------	------

未 着 手	未 着 手	16-3
-------	-------	------

33 (ロ) 溶剤抽出法に依るサーゼル油製造に関する実験

番 號	訓令通 隊等の 區 分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機務第 2410號	液体亞硫酸法 によるサーゼ ル油の製造に 關する實驗	海軍機務少佐 金崎義忠 海軍技師 百足泰守	毎時原料油處理能力 30~60立の小型實 驗裝置を以て工業的 操業の基礎數値を得 んとす

3. 石炭液化法に関する實驗

1	"	石炭液化に關 する半工業的 實驗	海軍機務少佐 鈴木俊郎 海軍造機大尉 三井啓策 海軍造機中尉 遊免律男 技 生 藤井宗一	半工業的連續實驗裝 置により各種試製炭 の實驗を行ひ工業化 基礎數値を求むる一 方反應裝置機構の化 學工學的實驗を行ひ 其の改善に資せんと す
---	---	------------------------	---	--

4. 潤滑油製造に関する實驗

(1) 頁岩油より潤滑油製造に関する實驗

1	"	頁岩油より潤 滑油製造に關 する實驗	海軍技師 飯牟禮清	頁岩油の精製加工に より優良なる航空潤 滑油を製造せんとす
---	---	--------------------------	--------------	-------------------------------------

研究實驗の経過若くは成果の概要	着 手	終 了
	年 月	年 月
設 計 完 了	15-4	16-3

本實驗裝置を徳山より移轉のため實驗一時中 止	15-4	16-3
---------------------------	------	------

頁岩油を原料とし之を鹽酸瓦斯處理及メタ ノール洗滌により予備精製せるものを鹽化ア ルミニウムを以て重合せしむれば現用航空礦 油と同程度のもので得られたれば其實用實驗 を行ふべく試料試製中	14-4	16-3
---	------	------

34 (ロ) 溶剤抽出法に依る潤滑油製造に関する実験

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	官房統第 2410號	溶剤抽出法に よる航空潤滑 油製造に關す る實驗	海 軍技師 飯 牟 禮 清	オハ原油釜殘油を原 料としてアミルアル コールによる脱濕脱 蠟後フルフラールに て選擇抽出し航空潤 滑油を得んとす

(ハ) 魚油より潤滑油製造に関する実験

1	〃	魚油より潤滑 油製造に關す る實驗	海 軍技師 飯 牟 禮 清	魚油の高濕壓還元 による高級アルコール を脱水後重合する事 により優良航空潤滑 油及各種潤滑油を得 んとす
---	---	-------------------------	------------------	--

研究實驗の經過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 予 定 年 月
オハ原油釜殘油を原料としてアミル・フルフラー ール法により現用航空礦油と同等の航空礦油 を得られたれば實用實驗試料を半工業的裝置 により試製中	14-4	16-3

魚油或は植物油を高温壓還元により高級アル コールとなし脱水してオレフィン炭化水素に 變化せしめ之を鹽化アルミニウムにて重合せ しむるに良質の航空礦油を得たり目下之が半 工業的製造裝置建設中	14-4	16-3
--	------	------

35 5 ガスの分離に関する実験

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 2410號	アセチレン分 離實驗	海 軍 技 師 藤 尾 誓 海軍造機大尉 磯 谷 延 治 海軍造機少尉 田 中 忠 男 海 軍 技 手 山 本 爲 親	炭化水素ガスの電弧 分解生成ガスより溶 劑抽出法に依りアセ チレンの分離實驗を 行ひ工業装置の設計 資料を得んとす

6 觸媒製造法に関する実験

1	"	觸媒製造に關 する實驗	海軍造機大尉 三 井 啓 策 海軍造機少尉 佐 藤 運 藏	各種製造機により得 たる觸媒を採り其の 接觸能を試験し各種 觸媒に適當したる製 造機械を決定し併せ て一連の製造方法を 決定せんとす
---	---	----------------	--	--

7 燃焼及潤滑油に関する実験

1	"	燃 燒 實 驗	海軍造機少佐 金 崎 義 忠 海 軍 技 師 萩 原 基 爾	各種油類に就きシリ ンダ燃焼状況を分 光學的操作に依り查 察せんとす
---	---	---------	---	---

研究實驗の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 年 月
實驗装置の移轉据付を完了し目下實驗中	1 5 - 4	1 6 - 3

成型觸媒の強度に関する實驗實施中	1 5 - 4	1 6 - 3
------------------	---------	---------

實驗装置計畫中	1 5 - 4	1 6 - 3
---------	---------	---------

番 號	訓令通 達等の 區 分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
2	官房技師第 2410號	潤滑實驗	海軍技師 金崎義忠 飯牟禮 浩	各種潤滑油を用ひて 往復運動時の潤滑情 況を電氣的操置に依 り査察せんとす

8 燃料及潤滑油製造工業装置に関する實驗
 (1) 接觸反應装置に関する實驗

1	"	接觸反應装置 に関する實驗	海軍技師 米永夏生 海軍造設計尉 遊免律男	主として、多管型反應 管に依り種々の形狀 性質を有する充填物 を装入せる場合の流 動・傳熱擴散の機構 を究明し此の種反應装 置の合理的設計資料 を得んとす
---	---	------------------	--------------------------------	--

研究實驗の經過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 年 月
現在迄に判明せる狀況左の如し (1)油温上昇するにつれ油膜減少し金屬接觸を 増加す (2)油温40~70℃間にて油膜は急激に減じ70 ℃以上には殆ど變化なし	15-4	16-3

^{硝子管} (1)硝子管充填槽内に於ける亂流に依る傳熱係數 の測定實驗中 ^{文庫塔} (2)文庫塔に依るガス速度の傳熱係數に及ぼす影 響實驗中	15-4	17-3
--	------	------

37 (ロ) 高圧高温反応装置に関する実験

番 號	訓令通 職等の 區 分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房總務第 2410號	高壓高温反應 装置に関する 實驗	海軍造機中尉 遊 免 律 男	高壓高温下に於ける 油類石炭ペースト等 の特性を明かにし反 應筒内に於ける流動 傳熱機構を究明し併 せて耐高壓高温装置 の構造特に衝帶並に 其の緊結法に関する 基礎的實驗を行ひ此 の植工業装置の改良 進歩を圖らんとす

(ハ) 蒸溜装置に関する實驗

1	〃	蒸溜筒の効率 向上に関する 實驗	海軍造機中尉 神 門 芳 夫 海軍造機中尉 三 箇 清 治	各種原油・揮發油等 に就き精溜機構に関 する實驗を行ひ現用 蒸溜筒の効率向上を 圖らんとす
2	〃	單一成分分溜 装置に関する 實驗	海軍造機中尉 神 門 芳 夫 海軍造機中尉 三 箇 清 治	各種溶劑類の二成分 系又は多成分系の平 衡蒸溜機構に関する 實驗を行ひ單一成分 分溜装置の設計資料 を得んとす

研究實驗の経過若くは成果の概要	新 季 年 月	終 了 予 定 年 月
高壓下に於ける各種ガス及高壓ガス下に於ける保溫層の熱傳導率目下實驗中	15-4	16-3

埴物川原油の異沸點曲線測定中	14-11	16-12
ベンゼール・トルオールの平衡蒸溜にて殆ど正確なる値を求め得たり目下共沸混合物平衡蒸溜装置試作中	14-11	16-12

38 (二) 抽出装置に関する実験

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	官房第 2410號	抽出装置に關 する實驗	海軍技師 米永夏生 海軍造機中尉 三箇清治	主として連續向流法 に依る抽出装置につ き液々接觸機構を究 明し溶劑抽出法に依 る予一セル油潤滑油 の製造装置の設計資 料を得んとす

9 燃料及潤滑油並に其の副品の實用實驗

(4) 航空燃料の實用實驗

1	#	航空燃料の實 用實驗	海軍造機少佐 金崎義忠 海軍造機大尉 山田慶福 海軍造機中尉 星官啓 海軍技手 鹿島欣二 技 生 小西治市 同 杉原秀夫	各種航空揮發油及予 一セル油を試製し實 用航空發動機に使用 して其の適否を決定 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
物理的諸現象實驗中	15-4	16-3

實用運轉場建設迄一時中止中	15-3	16-3
---------------	------	------

59 (ロ) 艦船燃料の實用實驗

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	官房總務部 2410號	ディーゼル燃料 の實用實驗	海軍少佐 金 崎 義 忠 海軍大尉 山 田 慶 紀 海 軍 技 師 百 足 泰 守 海 軍 技 手 鹿 島 欣 二 技 生 杉 原 秀 夫	各種ディーゼル燃料を 試製し實用機械に使 用し其の適否を決定 せんとす
2	"	罐用燃料の實 用實驗	海軍少佐 金 崎 義 忠 海軍大尉 山 田 慶 紀 技 生 室 本 甚 吉	各種罐用重油を試製 し實用罐に使用し其 の適否を決定せんと す

(ハ) グリースの實用實驗

1	"	グリースの實 用實驗	海軍少佐 金 崎 義 忠	諸種のグリースを試 製し實用機械に使用 し其の適否を決定せ んとす
---	---	---------------	-----------------	--

研究實驗の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 予 定 年 月
實用実験場建設迄一時中止中	大正 15-6	16-3
實用實驗場建設迄一時中止中	大正 15-2	16-3

實用實驗機械計画中	未着手	
-----------	-----	--

40 (二) 耐爆剤の實用實驗

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	官房總務部 2410號	耐爆剤の實用 實驗	海軍少佐 金崎義忠 海軍大尉 山田慶紀 海軍造機中尉 星宮啓	諸種の耐爆剤を試製 し實用機械に使用し 其の良否を決定せん とす

(六) 潤滑油の實用實驗

1	官房總務部 2410號 ノ4	潤滑油の實用 實驗	海軍少佐 金崎義忠 海軍大尉 山田慶紀 海軍造機中尉 若菜章 海軍技師 飯牟禮 啓	種々の潤滑油を試製 し實用機械に使用し 其の良否を決定せん とす
---	----------------------	--------------	--	---

研究實驗の経過若くは成果の概要	着 手 年 月	終 了 予 定 年 月
2-エチルセレンを試製し空技廠發動機部に單筒實驗委託の結果スタナボ百オクタン揮發油に本耐爆剤0.8%添加により15%の出力増加を來せり次に實用發動機による實驗の予定	15-4	16-3

實用實驗場建設迄一時中止中	8-10	16-3
---------------	------	------