

秘

秘

海軍燃料廠研究部

研 究 實 驗 季 報

昭和九年四月

法分處
要 用
通 濟
報 後
報 燒
報 却

海 軍 燃 料 廠

配 布 先	部 數
海 軍 省 海 軍 大 臣	1
海 軍 省 軍 需 局	2
海 軍 艦 政 本 部	1
吳 鎮 守 府 司 令 長 官	1
海 軍 技 術 研 究 所	1
同 科 學 部	1
同 電 氣 部	1
同 造 船 部	1
橫 須 賀 海 軍 工 廠 機 雷 實 驗 部	1
吳 海 軍 工 廠 潛 水 艦 部	1
同 砲 熾 實 驗 部	1
同 魚 雷 實 驗 部	1
同 電 氣 實 驗 部	1
廣 海 軍 工 廠 機 關 研 究 部	1
海 軍 航 空 廠 科 學 部	1
同 飛 行 機 部	1
同 發 動 機 部	1
同 飛 行 實 驗 部	1
海 軍 火 藥 廠 研 究 部	1

目 次	
石 炭 液 化 研 究 實 驗	1
各 種 代 用 燃 料 に 関 する 研 究 實 驗	3
潤 滑 油 に 関 する 研 究 實 驗	6
燃 料 の 燃 燒 に 関 する 研 究 實 驗	7
發 動 機 用 燃 料 に 関 する 研 究 實 驗	8
各 種 燃 料 規 格 及 試 驗 法 に 関 する 研 究 實 驗	9
特 殊 研 究	10
奉 託 研 究	11

配 布 先	部 數
海 軍 省 海 軍 大 臣	1
海 軍 省 軍 需 局	2
海 軍 艦 政 本 部	1
吳 鎮 守 府 司 令 長 官	1
海 軍 技 術 研 究 所	1
同 科 學 部	1
同 電 氣 部	1
同 造 船 部	1
橫 須 賀 海 軍 工 廠 機 雷 實 驗 部	1
吳 海 軍 工 廠 潛 水 艦 部	1
同 砲 熾 實 驗 部	1
同 魚 雷 實 驗 部	1
同 電 氣 實 驗 部	1
廣 海 軍 工 廠 機 關 研 究 部	1
海 軍 航 空 廠 科 學 部	1
同 飛 行 機 部	1
同 發 動 機 部	1
同 飛 行 實 驗 部	1
海 軍 火 藥 廠 研 究 部	1

目 次

石 炭 液 化 研 究 實 驗	1
各 種 代 用 燃 料 に 関 する 研 究 實 驗	3
潤 滑 油 に 関 する 研 究 實 驗	6
燃 料 の 燃 燒 に 関 する 研 究 實 驗	7
發 動 機 用 燃 料 に 関 する 研 究 實 驗	8
各 種 燃 料 規 格 及 試 驗 法 に 関 する 研 究 實 驗	9
特 殊 研 究	10
本 誌 研 究	11

石炭液化研究實驗

研究實驗 番號	訓令 通暁等 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	研究實驗は 毎年或初頭大 反訓令に基づ 行ふものを以 て訓令通暁 年月番號を以 て記す以下同	石炭の液化に關する 基礎的研究	海軍技師 小川亨 海軍機関少佐 横田俊雄 海軍技師 高橋功夫	石炭液化の工業化に 資する為基礎的に 研究を進めんとす
2		石炭液化に關する 半工業的實驗	海軍機関少佐 横田俊雄 海軍技師 横田悦郎 技師 中村正 同 桑原武男	半工業的連續實驗 装置に就て液化實 験を行はんとす
3		水素の回收に關する研究	海軍機関少佐 並河孝 嘱託 藤本春季	石炭液化反應の羣瓦 斯より化學的方法を用 ひ水素を回收せんとす
			海軍機関少佐 並河孝 技師 土井茂 同 山本正雄	同上に對する半工業 的設備の新設及其 の實驗
4		石炭液化羣瓦斯より 物理的に水素の回收	海軍機関少佐 横田俊雄 海軍技師 横田悦郎 嘱託 中村正 技師 桑原武男	石炭液化羣瓦斯より 物理的方法を用ひ水 素を回收せんとす
5		水素製造に關する實驗	海軍機関少佐 並河孝 嘱託 藤本春季 技師 土井茂	水性瓦斯より水素の 製造を行はんとす

研究實驗の経過及成果の概要	着手 年月	納款 終了 中止 年月	記 事
連續式工業装置の設計並に實驗に必要な諸實驗を終了し更に改良法及石炭液化の反應につき研究中にして原料炭の適當なる前處理法を舉見せり更に種々の觸媒に依る液化法につき實驗し極めて有効なるものを舉見せり芳香族化合物の水素添加と熱分解の機作に就きて研究實驗を進めつつあり	4~11		
昭和九年一月水改造工事を完了し二月中部分的試運轉を行ひ三月中に二回實驗を行ひ何れも成績良好なり水素貯藏設備は昭和九年に完了せるに就き四月五月に於て撫順大山炭を以てする最終實驗施行の豫定	3~7	11	
實驗終了 成績取纏中	4~4		○
既設水性瓦斯發生炉にてメタンノ熱分解を行ひ實驗終了 成績取纏中	5~12		○
溶劑を用ひる方法に就きて中規模實驗施行せしに成績良好にして30~40気圧に於て羣瓦斯の純度を5~7%上昇せしむるを得たり熱に依るメタン瓦斯分解装置殆んど完了四月五月に於て實驗施行の豫定	5~11		
實驗終了 成績取纏中	5~3		○

3 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		メタノールの合成に 関する研究實驗	海軍技師 江口孝 技 生 井筒淳一	半工業的装置により 合成實驗を行はんとす
2		低温乾溜の研究實驗	海軍機師少佐 並河孝 技 生 土井茂 技 生 山本正雄	考案せる特種の工業的装 置により低温タールを 回收し且水性瓦斯を製 造し水素の製造及メタノ ールの合成に資せんとす
3		頁岩油低温タール 水素添加の研究	海軍技師 小川 亨 海軍技師 山口昌三 海軍技士 高橋功夫	頁岩油及低温タール に水素を添加し有用 なる燃料を得んとす
			海軍機師少佐 横田俊雄 海軍技士 田島悦郎 技 生 村中正 同 兼 桑原武男	同上に對する半工業 的實驗
4		油類の熱分解の研究	海軍技師 山口昌三 技 生 北村 台 技 生 藤井軍治	水素又は水性瓦斯 中に於ける熱分解を 研究せんとす
5		代用燃料の實用實驗	海軍技師 秋田 穰 海軍技士 中西 阜	代用品の合理的使用に 就て研究せんとす

研究實驗の成果及經過の概要	着手 年月	終了 年月 中止	記 事
半工業的實驗を終了せり 成績取纏中	3~7		○
實驗終了報告済更に工業的炉により考 案せる新方法に就て實驗せんとす	4~9		
回転式加圧釜に依る實驗終了次で小型連 續實驗装置に依り實驗せんとす	5~8		○
企業の可能性充分なるを確かたるを以て實驗は 一時中止す將來最適條件決定の爲實驗再開 始の要あり	6~11		
頁岩油の水素圧力下の熱分解の實驗室的 研究は終了し目下成績取纏中油類熱分解機 作を明らかにする爲に「サチラン」を合成し目下之熱分解 研究中	6~4		
頁岩油、頁岩油及重油混合油、魚油及揮發油、アルコ ール混合燃料に関する實驗成績取纏中メタノール 其の他のアルコールに関する實驗中	6~4		○

4. 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
6		植物質より代用 燃料を得る研究	海軍技師 藤尾 誓 技 生 山本為親	液体代用燃料を 得んとす
7		石炭の研究	嘱託 住本誠治 技 生 根本福治	石炭の本質を定め 利用途を問わむとす
8		混炭油の研究	同上	液体代用燃料を 得んとす
9		アセチレン・エチレンより酒 精を製造する研究	海軍技師 藤尾 誓 技 生 山本為親	液体代用燃料を得 んとす
10		炭化水素瓦斯よりベン ゾルを合成する研究	海軍技師 藤尾 誓 技 生 白井 章	液体代用燃料を 得んとす
11		水性瓦斯より揮発油 を合成する研究	海軍技師 江口 孝	液体代用燃料を 得んとす

研究實驗の成果及経過の概要	着手 年月	終了 年月 中止	記 事
一時中止	6~4		
真比重に依る石炭成分の分離を行ひ石炭の 均一性に就き研究中	7~4		
種々の配合の混炭油を試製安定度試験 施行中 半工業的第一次装置完成し試運轉施 行したり追加改善装置建設中	7~8		
アセチレンのアセトアルデヒドへの最適條件 決定中 アセトアルデヒドのアルコールへの最 適條件決定中	8~4		
イタンよりアセチレンの合成 アセチレン瓦斯の濃 縮法 アセチレンの重合の各反應に就き最適條件決定 中並に半工業的装置計畫中	3~4		
種々なる觸媒に就き文献に依り實驗施行中	8~1		



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
12		石炭よりベンゾール の製造の研究	囑託 住本誠治	石炭より直接ベン ゾールを得んとす
13		無聲放電による瓦斯体 より液体燃料合成の研究	囑託 藤本春季	無聲放電により各種 炭化水素瓦斯の各種 液体燃料を合成せんとす

研究實驗の成果及経過の概要	着手 年月	終了 年月 中止	記 事
予不足の爲一時延期	8-2		
メタンと酸素との混合に無聲放電を行いてメタン 過酸化物を得 其れを分解してメタノール・ホルマリン 蟻酸及蟻酸エステルを製造し得ることを確めたリ 又天然瓦斯中の高級瓦斯に就きて實驗中	8-2		

6 潤滑油に関する研究實驗

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		潤滑油の性状に 関する研究	嘱託 景平一雄 技師 坂本貞彦	各種原油より試製 せる潤滑油の性能を 明かにせんとす
2		潤滑油の变质に 関する研究	嘱託 景平一雄 技師 藤本久二	小型試験器により 實驗し使用限度決 定に資せんとす
3		潤滑油の基礎的研究	嘱託 景平一雄	化學構造と潤滑性 能との關係を明かに せんとす
4		航空機用潤滑油 に関する研究	嘱託 景平一雄	カストル油代用品 を得んとす
5		高速輕發動機用 潤滑油の實用實驗	海軍技師 秋田 穰 嘱託 景平一雄 技師 海軍中 西田 卓 小生 治 同 杉 京 秀 夫	内火式機械に使用し 實用上の性能判定の 資料を得んとす
6		耐寒性潤滑油の研究	嘱託 景平一雄 技師 坂本貞彦	耐寒性の良質潤滑 油を得んとす

研究實驗の成果及經過の概要	着 年 月	納 入 終 了 中 止 年月	記 事
新津原油及オハ原油の各成分に就きて安定度の測定終了 成績取纏中	5~4		
一號外部磁油に就きては化學的及機械的實驗を終了し使用限度を驗化價をとり目下变质油の溶解能率に及ぼす影響及一號外部磁油の变质に關し實驗中	5~4		
環式化合物のベンゼン溶液の粘度測定終了報告作製中 単一結晶化合物(ジイソエールベンゼン)の合成及其の水素添加並に水素添加化合物の粘度及油膜構成力測定中	3~4		
オハ原油より精製度を大にせる磁物油を製造中 魚油を重合し粘稠なる油となし之に磁物油を混合してカストル油代用品を得んが爲め及無聲放塵に依る魚油の重合に關し實驗中	6~4		
前記磁物油及魚油よりカストル代用品の製造を供して實驗せんとす 外國産航空機用潤滑油 Aero H, Aviation medium, Germi motoil, Synthetic lube oil, Airplane oil 100, Airplane oil 120 並に日本石油會社製 5-100 油相當品に關する實驗終了 成績取纏中			
磁物油の油膜構成力を大にする爲め、植物油又は脂肪酸を添加する場合添加量に依りて金属の腐蝕を起すことあるを以て種々其の添加量を異ならしむる油に就て長期間の金属腐蝕試驗施行中	8~4		

7 燃料の燃焼に関する研究実験

研究 実験 番号	訓令 通牒等 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		「デイゼル」機械燃料 の燃焼に関する研究	海軍技師 秋田 稔 技士 磯谷 延治 同 杉原 秀夫	燃料の有効なる使用 に資せん
2		航空機用燃料の 燃焼に関する研究	海軍技師 秋田 稔 技士 小西 治市 同 杉原 秀夫	汽筒内に於ける各種炭 化水素の燃焼の状況を 検し「ツッキング」に關する 研究と相俟ちて有効 なる使用に資せん
3		罐用燃料の燃焼 に関する研究	海軍技師 秋田 稔 技士 磯谷 延治 同 室本 甚吉 同 笹谷 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
4		重油の流動性に 關する實驗	海軍技師 秋田 稔	低温度に於ける各種 重油の流動性を測定 し重油の使用に規格 の改良に資せん
5		燃焼の基礎研究	嘱託 磯谷 延治	燃焼現象を明かとな し燃料の使用方法を 合理化せん

研究実験の成果及経過の概要	着手 年月	終了 年月 中止	記 事
無煙起動用燃料として「アルコール」類に就き實 験中 魚油及頁岩油、重油混合物に関する實驗 成績取纏中	15~6		○
引續き實驗中	15~6		○
燃焼試験器に依り空気比、空気温度、噴射圧力、燃 料温度等の燃焼に及ぼす影響に就き實驗中	15~2		○
「タラカン」オハ ¹ 加州各重油頁岩油に就き引 續き實驗中	8~1		
混合物に就き其の着火待時間を測定中 又爆 発範囲及可燃性混合気体の着火に要する最小 エネルギーに就き實驗中	5~4		

8 發動機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		ノッキングに関する研究	海軍技師 山口昌三 技師 石田權一	最も有効なるアンチノック 劑を製造せんとす
			海軍技師 秋田 穰 技師 小西治市 同 杉原秀夫	ノッキングに對する基 礎研究並にアンチノック 劑の實用實驗を行は んとす
2		揮発油の品位に関する研究	海軍技師 秋田 穰	航空機用として最良の 効率を發揮すべく揮 発油の品位を究むとす
3		揮発油の貯蔵に関する實驗	海軍技師 秋田 穰 海軍技師 山口昌三	エチルフルイド及同添加 揮発油のアンチノック性 對する長期貯蔵の影響 を檢せんとす
4		發動機燃料の混 成に関する研究	海軍技師 秋田 穰 技師 篠山 博	混成により優良なる航 空機用燃料を 得んとす

研究實驗の成果及經過の概要	着手 年月	終了 年月	記 事
Pbの有機化合物を種々合成せし「シラニル」 鉛が最も良好なりし爲更に進んで「Si」の化合物 を合成せり 目下實地實驗中なり	7~6		
メタノール「プレイグ」ニシヨシ防止に關し實 驗中	5~7		
揮発油混合燃料に就き實驗中	6~4		
實驗繼續中	8~5		
メタノールを主要成分とする混合燃料 に關する實驗中	8~2		

9 各種燃料規格及試験法に関する研究實驗

研究實驗 番号	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		燃料及潤滑油類の 規格改正に関する研究	本員會	規格の改正と行 はんとす
2		石炭及ピッチの試 験法に関する研究	本員會 (主務 海軍技師 小川)	試験法の改正と 行はんとす
3		燃料油及潤滑油 試験法に関する研究	本員會 (主務 海軍技師 秋田 篠)	試験法の改正と 行はんとす

研究實驗の成果及経過の概要	着手 年月	終了 年月 中止	記 事
重油粘度規格に関する實驗施行中 タービン油使用限度に関する規格に就き研究 中 揮発油蒸気圧規格立案中	6~4		
石炭類試験法協議會の決定案を基とし 海軍に採用すべき具体案を立案せり	14~1		
重油類の流動性に関する實驗中	5~4		

10 特殊研究

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		エチレン瓦斯 製造に関する研究	瀧 託 藤本 春季 同 磯谷 長治	頁岩油其の他より エチレン瓦斯を製 造せんとす
2		タール酸に関する研究	海軍技師 藤尾 誓 技 生 章 白 井 章	タール酸を有効に 利用せんとす
3		頁岩油塩基物質 利用法の研究	海軍技師 山口 昌三	頁岩油中の塩基性 物質の有利なる利 用法を得んとす

研究實驗の成果及経過の概要	着 手 年 月	終 了 年 月 (中止)	記 事
頁岩油の實驗を終了し重油及石炭タール の實驗を行はんとす	7~2		
一時中止 實驗室の研究結果に就き報 告取進中	7~4		○
頁岩油中には Pyridine 及 Chinoline 等の誘導 体比較的多量に存するを以て之を有利に利用す為 之が高压水素下に熱分解して有なる單一物質 に変化せんと目下研究中なり	8~2		

