

秘

控

海軍燃料廠研究部

研究實驗調査事項の概要

昭和八年一月

法分處  
要 用  
通 濟  
報 後  
報 燒  
却

海 軍 燃 料 廠

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	5
燃料の燃焼に関する研究實驗	6
發動機用燃料に関する研究實驗	7
各種燃料規格及試験法に関する研究實驗	8
特殊研究	9
委託研究	10

石炭液化研究實驗

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	研究實驗は 毎年度初頭 大臣訓令に基 き行ふものな るを以て訓令 通牒年月番 號は均記せ ず以下同断	石炭の液化に關する 基礎的研究	海軍技師 小川 亨 海軍機師少佐 横田俊雄 海軍技師 高橋功夫	石炭液化の工業化に 資するため基礎的に 研究を進めんとす
2		石炭液化に關する 半工業的實驗	海軍機師少佐 横田俊雄 海軍技師 田島悦郎 技師 中村 正 田村 正義 同僚 森原武男	半工業的連續實驗裝 置に就て液化實驗を行 はんとす
3		水素の回収に 關する研究	嘱託 藤本春彦	石炭液化反應の廢瓦斯 より化學的方法を用ひ水 素を回収せんとす
			海軍機師少佐 並河 孝 技師 土井 茂 同僚 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		石炭液化廢瓦斯より 物理的に水素の回収	海軍機師少佐 横田俊雄 嘱託 磯谷延治	石炭液化廢瓦斯より物理 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	海軍機師少佐 並河 孝 技師 土井 茂	水性瓦斯より水素の製 造を行はんとす

研究實驗の經過若く は成果の概要	着手 年月	終了 年月	記 事
連續式工業裝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付き研究中にして原料炭の 適當なる前処理法を察見せり更に種々の觸媒による液化法につ き實驗し極めて有効なるものを察見せり 芳香族化合物の水素添加力と熱分解の機作に就きて研 究實驗を進めつつあり	14~11		
昭和七年九月以後2回の實驗を終了し略見に就 きたるを以て更に裝置の一部を改良し長時間連 續運轉に對する準備施行中	3~7		
廢瓦斯中のメタンを水蒸気によつて分解し水素を回収 及生成す Ni を觸媒とする時は 600~700°C に 於て殆んど完全に CH <sub>4</sub> を分解し得 助働質として は Al, Mg, Cr, u, Zn, V, Ca 等良し	4~4		
裝置の設計を終り七年度新設の豫定なりしも 豫算の關係にて八年度に於て建設せんとす	5~12		
溶剤を用ふる方法に就きては研究を終了せるを以て 中規模裝置に應用實驗せんとす更に熱による回収法 に就きては基礎研究を終了せるを以て毎時30立方 米処理單位のものに就きて實驗せんとし實驗裝置設 計に着手せり	5~11		
觸媒の壽命に關する實驗を終り目下硫化水素等 の觸媒に及ぼす影響に關し實驗中 工業的水素 製造炉建設準備中	5~3		



各種代用燃料に関する研究実験

研究 実験 番号	訓令 通牒等 の区分	項目	擔當者 官氏名	研究実験の目的 方針
1		植物質より代用 燃料を得る研究	海軍技師 藤尾 誓 技 生 山本爲親	液体代用燃料を 得んとす
2		メタノールの合成 に関する研究実験	海軍技師 江口 孝 技 生 井筒淳一	半工業的装置により 合成実験を行はんとす
3		石炭の熱分解の研究	編 託 住本誠治 技 生 根本福治	石炭の熱分解を研究し 液体燃料を得んとす
4		頁岩油低温ター ル 水素添加	海軍技師 小川 亨 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
			海軍機附少佐 横田俊雄 海軍技士 田島悦郎 技 生 中村 正 同若浦正義 同桑原武男	同上に對する半工業的 実験
5		低温乾溜の研究実験	海軍機附少佐 並河 淳 技 生 土井 茂 同 山本正雄	特殊の工業的装置 を新設し低温タールを 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

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
繊維素の糖化実験を終り、鋸屑の糖化實 験に着手せり	6-4		
(1) コークスを原料とする水性瓦斯を以てメタノールの合成を一ヶ月 間連続施行せるに結果良好にして觸媒の優に活性を維持 す但し原料瓦斯中の硫黄分を除去し置く事の必要を認め たり (2) 石炭の完全瓦斯化による水性瓦斯を原料として 実験を重ねんとす	3-7		
報告起草中 実験一時中止	6-4		
実験の大半を終了せり	5-8		
既に数回の実験を終了し相當の見込付きたるを以て改 めて企業計畫數値を得る目的を以て近く実験に着手 せんとす又年額10000圓処理單位のもの装置の 概略設計並に建設費計算を了せり	6-11		
新設炉による実験を終了し目下成績取録中	4-9		



5 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	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	囑託 景平一雄 技生 坂本貞彦	各種原油より試験 せる潤滑油の性能 を明かにせんとす
2		潤滑油の変質に 関する研究	囑託 景平一雄 技生 藤本久二	小型試験器により實 験し使用限度決定に 資せんとす
3		潤滑油の基礎的研究	囑託 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	囑託 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 鐵 囑託 景平一雄 海軍技師 中野 年 技生 小西治市 同 物原 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

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
新採原油の各成分に就きて粘度其の他の性質を 測定中	5-4		
小型齒車試験器による変質油を新油にて稀釋せる ものに就きての3000時間連續實驗終了 其の成績 取纏中 変質油の軸系試験器による機械的實驗準備中	5-4		
環式化合物のベンゾール溶液の粘度測定中 單 一結晶化合物(ジフェニールベンゾール)合成中	3-4		
オハ原油の高沸点溜分より製造せる純砒物油及之 に重合大豆油の5%並に重合カストル油5%を加へた るものに就き其の化學的性状及リカート式内火式機 械による實用實驗終了之が改良に就き實驗中	6-4		
カストル油代用として大豆油 縮合油及之と砒物油 との混合油並に純砒物油に就き實驗 成績取 纏中			

6 燃料の燃焼に関する研究實驗

研究 實驗 番號	訓令 通牒等 の區分	項目	擔當者 官氏名	研究實驗の目的 方針
1		ディーゼル機械燃料の 燃焼に関する研究	海軍技師 秋田 穰 海軍機中佐 榎本隆一郎 海軍技手 中西 卓 中 生 田 治 市 技 山 本 甚 吉 同 藤 本 恒 一	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 穰 海軍技手 中西 卓 中 生 田 治 市 同 藤 本 秀 夫	気筒内に於ける各種炭化水 素の燃焼の状況を檢し 「ロッキング」に関する研究と相 俟ちて有効なる使用に資 せん
3		缶用燃料の燃焼 に関する研究	海軍技師 秋田 穰 海軍技手 中西 卓 中 生 田 治 市 同 藤 本 恒 一	各種重油の燃焼現象と 實驗研究し完全燃焼 及淡煙焚火に資せん
4		重油の噴霧に関する實驗	海軍技師 秋田 穰 海軍技手 中西 卓 中 生 田 治 市 同 藤 本 恒 一	代表的各種噴燃器使 用し各種重油の噴霧状況 を檢測せん
5		燃焼の基礎研究	藤 本 恒 一 藤 本 甚 吉	燃焼現象を明かとなし 燃料の使用方法を合理 化せん

研究實驗の經過若く は成果の概要	着手 年月	終了 年月	記 事
重油中に存在する水分の影響及「ソラエタル」鉛添 加の影響に付き實驗中 大豆油に就き實驗準 備中 (訓令)	15~6		
圧縮圧力測定装置及燃料管系改造中「ロコール」 運轉實驗準備中 一部實驗終了 目下成績取 纏中	15~6		
大豆油試焚準備中 (訓令) 「ソラカン」重油を用い空気が豫熱温度、空気量、噴射圧 力等の燃焼に及ぼす影響に就き實驗中	15~2		
大豆油の噴霧に関する實驗準備中	4~7		
重油其の他の燃料の着火待の時間及「ソラノック」の着火 待時間に對する影響等に就き實驗せり 目下数 種の純粋化合物につき着火待時間を測定し此 の兩者の關係を知らんとす	5~4		



7 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 の区分	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	最も有効なるアンチノック 剤を製造せんとす
			海軍技師 秋田 穰 海軍技手 中西 卓 技小生 浜市 司 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剤の實用 實驗を行はんとす
2		油類の熱分解の研究	海軍技師 山口昌三 技 生 北村 台 同 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
3		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 を發揮すべき揮発油の品 位を定めんとす

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
有効なりと稱せらるる「テトラエチル」鉛は實際合成の 上合成し得る見込充分就きたるを以て更に良好なるアン チノック剤を合成せんとし目下種々の化合物を合成 中なり	7-6		★
當般試験「テトラエチル」鉛に就き實驗 市販品と同 等の効果を認むると共に添加剤「ピケレン」プロマイド」 もアンチノック作用あるを認めたり 製鉄品試験「 ターベンツール」のアンチノック性は就き現用「 ターベンツール」と比較し兩者異なる所なことを認め たり	5-7		
頁岩油の熱分解に就ては實驗終了 成績取纏中 尚各種軽油に就て研究中 又理論的方面を知る為純粋なる Hexadecane を合成し目下熱分解の研究中なり	6-4		
各種揮発油の性状を検しノッキング及燃焼の 研究と相俟ちて發動機性能に應ずる揮発油の品 位を定めんとし目下各種揮発油に就き調査中 且文 獻調査中	6-4		

8 各種燃料規格及試験法に関する研究實驗

研究 實驗 番號	訓令 通牒等 の區分	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	委員會 主席 (海軍機用中佐) 榎本隆一郎	規格の改正を行はんとす
2		石炭及ピツケの 試験法に関する研究	委員會 主席 (海軍技師) 小川亨	試験法の改正を行はんとす
3		燃料油及潤滑油 試験法に関する研究	委員會 主席 (海軍技師) 秋田稔	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
航空揮発油規格改正に関する提案済	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 近く発表せらるる豫 定	14-1		
現行試験法中改正を要する部分に就き改正案 立案提出済 揮発油分油試験に於ける低沸 点油分の溜出温度に対する室温の影響に就き實驗 中	5-4		

9 特殊研究

研究 實驗 番號	訓令 通課等 の区分	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	嘱託 藤本春彦 嘱託 磯谷延治	頁岩油其他のエチレン 瓦斯を製造せんとす
2		タル酸に関する研究	嘱託 住本誠治 技士 根本福治	低温タル酸よりタル 酸を分離せんとす
			海軍技師 藤尾 誓 技士 白井 幸	タル酸を有効に利用 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	記 事
頁岩油を1時間3分処理の中規模實驗装置に依りて 分解し頁岩油に對して約20%のエチレンを得たり 温度 は800°最も良く其の他の條件に就きては尚研究中	7-2		
過熱水を以てタル酸を処理しタル酸を抽出せんとし 220°C以下のタル酸抽出に及ぼす過熱水の温度 過熱水の量 原料タル酸の性状 過熱水とタル酸との 接觸時間等に就き實驗せり 連續装置の購入終り 未年度之が運轉をなさんとす	7-4		
原料、流速、及應管材質、不純物(水)の存在等 が石炭酸生成に及ぼす影響を吟味せしを以て接觸 剤の影響につき實驗中にして接觸剤としてアルミニウ ム化合物が其結果を得るものやらし	7-4		

