

秘

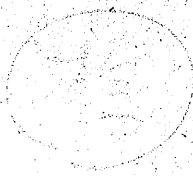


海軍燃料廠研究部

研究調査事項の概要

昭和四年十月

海軍燃料廠



目 次

石炭及煉炭に關する研究	1
液体燃料及潤滑油に關する研究	2
液体燃料及潤滑油に關する研究	3
合成燃料に關する研究	4
石炭液化に關する研究	5
雜 研 究	6
燃燒及潤滑油に關する研究	7
低溫乾溜に關する實驗	8
石炭液化に關する實驗	9
專 誌 研 究	10

石炭及煉炭に関する研究

番 号	項 目	目 的	方 法
1	石炭熱分解の研究	石炭熱分解の機作を明かにし石炭液化に資せんとする	真空蒸溜法 溶剤抽出法を應用して油類生成の根本を明かにす
2	ピッチの成分に関する研究	ピッチ成分の視器及び皮膚に及ぼす影響を明かにせんとする	刺戟測定法を漸定的に定めたるを以て之を用ひて刺戟性物質除去法を研究せんとする
3	煉炭の成分に関する研究	煉炭性状と各配合炭との關係を明かにせんとする	試製煉炭機械を利用し煉炭原料の標準配合炭種範囲内に於て配合等を変更し最良と認むる煉炭の製造
4	洗炭に関する研究	洗炭法の工業的研究を行はんとす	洗炭装置各部の洗炭成績を求め試料採取法、洗炭法、洗炭装置の改善を行はんとす
5	煉炭貯藏に関する研究	煉炭の適當なる貯藏法の實驗調査	現在使用せる種々の煉炭を種々の状態にて五ヶ年間貯藏することにより如何程其の性状變化を及ぼすべきかを見之より適當なる貯藏法及貯藏期間を判定せんとするものにして其の方法として毎年物理的並化學的試験を行ふ

石炭及煉炭に関する研究

番 号	項 目	目 的	方 法	現 状	實 験 開 始	擔 當 者
1	石炭熱分解の研究	石炭熱分解の機作を明かにし石炭液化に資せんとす	真空蒸溜法 溶剤抽出法を應用して油類生成の根本を明かにす	新煉炭を用いて真空中に於て加熱せる實驗終了 成績調製中 煤、順炭による試験計畫中	14-8	住本根本
2	ピッチの成分に関する研究	ピッチの成分の視器及び皮膚に及ぼす影響を明かにせんとす	刺戟測定法を漸進的に定めたるを以て之を用いて刺戟性物質除去法を研究せんとす	有害物質の除去に對する第一次的實驗終了 成績調製中 有害物質の化學的成分實驗中	14-4	住本根本
3	煉炭の成分に関する研究	煉炭性狀と各配合炭との關係を明かにせんとす	試製煉炭機械を利用し煉炭原料の標準配合炭種範囲内に於て配合等を變更し最良と認むる煉炭の製造	研究實驗報告取纏り作製中	3-4	宮下吉弘
4	洗炭に関する研究	洗炭法の工業的研究を行はんとす	洗炭装置各部の洗炭成績を求め試料採取法、洗炭法、洗炭装置の改善を行はんとす	文献調査及具體案考慮中	3-4	宮下瀬口
5	煉炭貯藏に関する研究	煉炭の適當なる貯藏法の實驗調査	現在使用せる種々の煉炭を種々の状態にて五ヶ年間貯藏することにより如何程其の性狀變化を及ぼすべきかを見之より適當なる貯藏法及貯藏期間を判定せんとするものにして其の方法として毎年物理的並化學的試験を行ふ	定期施行の成績を其の都度集録し之を曲線に作製して性狀の變化を研究中	15-9	調査委員會

液体燃料及潤滑油に関する研究

番 号	項 目	目 的	方 法
1	軽質油の燃焼に関する研究	航空機燃料の気筒内に於ける燃焼現象を窺はんとす	揮発油空気混合瓦斯を燃焼せしめ其の状況を活動寫眞を以て撮影し燃焼に関する考察を行はんとす
2	重質油の燃焼に関する研究	ディーゼル機関気筒内に於ける燃焼状況の闡明に資せんとす	任意の圧力下に燃焼を行はせる装置により圧力等の影響を測り燃焼の状況を観察す
3	油脂利用に関する研究	燃料及潤滑油としての油脂の利用を研究せんとす	
4	低温タールの利用に関する研究	低温タールより簡単に軍用燃料を得んとす	低温タールを簡単に利用するため重油を直接又は蒸留後混油し長期間に亘り貯蔵して実用上使用し得るか否かを確定せんとす
5	低温タールの研究	化学組成を明らかにせんとす	理化學的方法に依る
6	頁岩油に関する研究	撫順産頁岩油の適當なる處理法を行はんとす	頁岩油を凝固点高く且放置に依り沈澱物を生成するを以て適當なる脱臘法の研究及沈澱物を生成する物質の除去法を研究せんとす
7	潤滑油の製造に関する研究	原油より良質の潤滑油を得んとす	蒸溜法及精製法の改良によりて良質の潤滑油を得んとす

液体燃料及潤滑油に関する研究

番 號	項 目	目 的	方 法	現 状	實 験 開 始	擔 當 者
1	軽質油の燃焼に関する研究	航空機燃料の気筒内に於ける燃焼現象を窺はんとす	揮発油空気混合瓦斯を燃焼せしめ其の状況を活動寫眞を以て撮影し燃焼に関する考察を行はんとす	純試料につき實驗中	15-6	秋田 中西
2	重質油の燃焼に関する研究	ディーゼル機関気筒内に於ける燃焼状況の闡明に資せんとす	任意の圧力下に燃焼を行はせる装置により圧力等の影響を測り燃焼の状況を観せんとす	文献調査中	4-9	秋田 磯谷
3	油脂利用に関する研究	燃料及潤滑油としての油脂の利用を研究せんとす		未着手	4-9	山口
4	低温ターボの利用に関する研究	低温ターボより簡単に軍用燃料を得んとす	低温ターボも簡単に利用するため重油と直接又は蒸留後混油し長期間に亘り貯藏して実用上使用し得るや否やを確定せんとす	準備完成 貯藏實驗中	4-4	委員會
5	低温ターボの研究	化学組成を明かにせんとす	理化学的方法に依る	低温ターボの内特にアスファルテン質に就き研究し其の主な成分が高級コエノールなるを明かにしたのを以て更に高級コエノール化合物の化学構造に就き實驗中	15-4	山口
6	頁岩油に関する研究	無煙産頁岩油の適當なる處理法を行はんとす	頁岩油は凝固点高く且放置に依り沈澱物を生成するを以て適當なる脱臘法の研究及沈澱物を生成する物質の除去法を研究せんとす	第一回及第二回小規模脱臘法研究を行はたる結果重油規格に合格する脱臘油を得る見込つきたるを以て更に半工業的規模にて實驗を行ふ準備中	4-4	山口 北村
7	潤滑油の製造に関する研究	原油より良質の潤滑油を得んとす	蒸餾法及精製法の改良によりて良質の潤滑油を得んとす	準備實驗殆んど終了 近く清純度の潤滑性能に及ぼす影響の實驗に着手せんとす	4-4	松永 景平 坂本

合成燃料に関する研究

着 号	項 目	目 的	方 法
1	燃料油の合成	一酸化炭素及水素を縮合し液体燃料を得んとす	適當なる接觸劑の管見によつて水素一酸化炭素を縮合液化せしめんとす
2	石炭瓦斯中の炭化水素縮合に関する研究	石炭瓦斯中の炭化水素より燃料油を得んとす	(1) 間接法 炭化水素を電気火花により分解しベンゼンとなり之を重合してベンゼンとする方法 (2) 直接法 炭化水素を電気火花により分解し加へ直ちにベンゼンとする方法
3	水素製造並回収に関する研究	純度高き水素を廉價に製造及回収せんとす	$CH_4 + H_2O \rightarrow CO + 3H_2$ の混合を接觸劑の上にて $CH_4 + 2H_2O = CO_2 + 4H_2$ 及 $CH_4 + H_2O = CO + 3H_2$ の反應につき吟味せんとす
4	アセチレン瓦斯重合實驗	アセチレン瓦斯の重合を半工業的裝置によりて實驗せんとす	

合成燃料に関する研究

着号	項目	目的	方法	現 状	実験開始	担当者
1	燃料油の合成	一酸化炭素及水素を縮合し液体燃料を得んとす	適当なる接觸剤の発見によつて水素及一酸化炭素を縮合液化せしめんとす	研究の第一階梯としてピタノールの合成を開始せり。各種觸媒につきその性能を試験しつつあり	3-7	別府 江口
2	石炭瓦斯の分解縮合に関する研究	石炭瓦斯中の炭化水素より燃料油を得んとす	(1) 間接法 炭化水素を電気火花により分解しアセチレンとなし之を重合してベンゼンルとする方法 (2) 直接法 炭化水素を電気火花により分解し熱を加へ直ちにベンゼンルとする方法	電気的方法に就きては同下装置を種々に変じ吟味中にして未だ良好なる装置を得ず又加熱法のみによりCH ₄ より直接にC ₆ H ₆ を合成する装置を終り之が研究をなし其の結果を上記方法によるものと比較せんとす	3-9	藤尾 白井
3	水素製造並回収に関する研究	純度高き水素を廉價に製造及回収せんとす	CH ₄ とH ₂ O蒸気との混合を接觸剤の上に通じ CH ₄ + 2H ₂ O = CO ₂ + 4H ₂ 及 CH ₄ + H ₂ O = CO + 3H ₂ の 反應につき吟味せんとす	同下装置組立中に就き装置完成の後最適接觸剤及状況を探究せんとす	4-4	藤尾 藤本
4	アセチレン瓦斯重合実験	アセチレン瓦斯の重合を半工業的装置によりて実験せんとす		反應管金属材料購入手續中	3-4	別府 福谷

雑 往 研 究

番 号	項 目	目 的	方 法
1	瓦斯分析法の研究	主として炭化水素及水素の測定法の改良を行はんとす	液化分留法とヘンペル氏法を比較研究して所期の目的に進まんとす
2	石炭及ピッチの試験法の制定	一般試験法を制定せんとす	主として文献に依り合理的にして實際的なる方法を制定せんとす
3	燃料油及潤滑油の規格に関する研究	適切なる規格の改正に資せんとす	各国に於ける規格を比較考察し実用実験を施行して合理的規格を制定せんとす
4	揮発油の貯藏に關する実験	密閉貯藏中に於ける変質程度を調査せんとす	密閉油槽中に貯藏し毎日温度並に圧力を測定し又ニヶ月毎に試料を採取し分溜試験を行ひ性状変化の有無を検す
5	皮膚刺激性防劑の研究	ピッチに依る皮膚の刺激防劑を得んとす	種々の配合による白粉を試製し醫務部と協力し検査の上聯合艦隊にて実験するものとす

雑 往 研 究

番 号	項 目	目 的	方 法	現 状	實 験 開 始	擔 當 者
1	瓦斯分析法の研究	主として炭化水素及水素の測定法の改良を行はんとす	液化分留法とヘンペル氏法を比較研究して所期の目的に進まんとす	装置完成せるを以て之が實驗を施行せんとす	14-9	山口 米谷
2	石炭及ピッチの試験法の制定	一般試験法を制定せんとす	主として文献に依り合理的にして實際的なる方法を制定せんとす	調査並實驗の大半を終了し残部に付き實驗中	14-1	委員會
3	燃料油及潤滑油の規格に関する研究	適切なる規格の改正に資せんとす	各國に於ける規格を比較考察し實用實驗を試行して合理的規格を制定せんとす	「ダイヤル」機械用重油規格を立案せんとして目下實驗中	2-4	委員會
4	揮発油の貯藏に関する實驗	密閉貯藏中に於ける變質程度を調査せんとす	密閉油槽中に貯藏し日々溫度並圧力を測定し又二ヶ月毎に試料を採取し分留試験を行ひ性状變化の有無を検す	實驗終了 成績取纏中	3-9	秋田
5	皮膚刺激豫防剤の研究	ピッチに依る皮膚の刺激豫防剤を得んとす	種々の配合による白粉を試製し醫務部と協力し検査の上聯合艦隊にて實驗するものとす	聯合艦隊にて實驗の結果相當効果ある成績を擧げたり 目下試料の精製中	3-1	吉弘

燃焼及潤滑油に関する実験

番 號	項 目	目 的	方 法
1	航空機燃料の燃 焼に関する研究	實用實驗を行ひ燃料の 製造及有効なる使用法に 資せんとす	シカド式機用の運轉に依り揮発油 種性能を比較研究す
2	罐用燃料の燃 焼に関する研究	試焚を行ひ燃料の製 造及有効なる使用法に資せ んとす	必要なる計測器具を施設し各種燃 試焚を行ふ
3	ディーゼル機械用燃料 の燃焼に関する研究	實用實驗を行ひ燃料の製 造及有効なる使用法に資せんと す	ディーゼル機械の當地運轉により各種 の比較研究を行ふ
4	重油の燃焼に関する研究	罐に於ける完全燃焼及 淡煙徒火に資せんとす	小型噴霧器に依り燃焼せしめ其の を研究す

燃焼及潤滑油に関する実験

番 号	項 目	目 的	方 法	現 状	実験 開始	擔 當 者
1	航空機燃料の燃焼に関する研究	實用實驗を行ひ燃料の製造及有効なる使用法に資せんとす	シカード試機用の運轉に依り揮発油の各種性能を比較研究す	シラエチン油を揮発油に添加した場合の最高有効圧縮比、燃費、消費量、発生馬力等の變化に就き實驗し、其の成績を報告中 獨逸I.G.会社製揮発油の航空機燃料として、適否判定の爲め、得んとし、運轉試驗を行ひ其の概要を報告中	15-6	秋田 小西 杉原
2	罐用燃料の燃焼に関する研究	試焚を行ひ燃料の製造及有効なる使用法に資せんとす	必要なる計測器具を施設し各種燃料の試焚を行ふ	1) 特設装置による各種重油噴霧試驗準備中 2) 第一回「タカ」重油標準試焚準備中	15-2	宮下 室本 笹谷
3	ディーゼル機械用燃料の燃焼に関する研究	實用實驗を行ひ燃料の製造及有効なる使用法に資せんとす	ディーゼル機械の實地運轉により各種燃料の比較研究を行ふ	標準重油燃費式重油にて運轉試驗を行ひ其の成績を報告中	15-6	秋田 杉原 山縣
4	重油の燃焼に関する研究	罐に於ける完全燃焼及淡煙焚火に資せんとす	小型噴霧器に依り燃焼せしめ其の状況を研究す	新鶴港卸工作部に實驗装置を託製作中並に報告調査中	4-7	秋田 宮下 磯谷

低過乾溜に関する実験

番 號	項 目	目 的	方 法
1	子ッセン式及ロビンソン式 低過乾溜装置に於ける実験	経済的操作法及其の 特徴を明かにせんとす	有時の際利用し得べき炭種(朝鮮産 順炭)に就き乾溜を行ひ其の生成物 の性状を核として併せて性能を比較 せんとす
2	内熱式乾溜炉 に関する実験	内熱式に依り熱効 率大なる炉を得んとす	蓄熱炉にて加熱せる発生炉瓦斯 型乾溜炉等に導き加熱瓦斯の に依り乾溜し其の生成物の性質 を確かめんとす
3	石炭完全瓦斯化 に関する研究	石炭を完全に瓦斯化し 液体燃料を得んとす	乾溜管を附せる水性瓦斯発生炉に依 り石炭を先づ低温にて乾溜し生成するコ レ水性瓦斯を作り石炭を全く一酸化炭素 素に富める瓦斯に化しメタール生成に振 んとす

低温乾溜に関する実験

番 号	項 目	目 的	方 法	現 状	実験開始	担当者
1	子ツェン式及グロッドン式 低温乾溜装置による実験	経済的操作法及其の 特徴を明らかにせんとす	有時の際利用し得べき炭種(朝鮮褐炭換 頭炭)に就き乾溜を行ひ其の生成物の収量 及性状を換り炉式の性能を比較研究せ んとす	朝鮮褐炭及換頭炭の実験を終 り目下其の生成物の試験中	4-1	並河 島村 山本
2	内熱式乾溜炉 に関する実験	内熱式に依り熱効 率大なる炉を得んとす	蓄熱炉にて加熱せる発生炉瓦斯を中 型乾溜炉内に導き加熱瓦斯の顕熱 に依り乾溜し其の生成物の性質収量 を確かめんとす	蓄熱炉を用ふる内熱法は熱効率不 良なるを以て実験を中止し新に水 性瓦斯発生炉の上部に乾溜炉を 附しゴロー瓦斯にて内熱し之と低温 瓦斯よりはタールを回収したる上燃料 瓦斯となし生成水性瓦斯はゴタール の合成に供する方針にて実験を行ふ 目下試験炉設計中	4-1	同 上
3	石炭完全瓦斯化 に関する研究	石炭を完全に瓦斯化し 液体燃料を得んとす	乾溜筒を附せる水性瓦斯発生炉に依りて 石炭を先づ低温にて乾溜し生成するゴ ライトより水性瓦斯を作り石炭を全く一酸化炭素及水 素に富める瓦斯に化しゴタール合成に振向け んとす	上記の小型試験炉作製の上其 の実験成績に依りて持種瓦斯発生 炉の改造に着手せんとす	4-9	並河 島村

石炭液化に関する実験

項目	目的	方法	現 状	実験開始	担当者
1 石炭液化装置に関する実験	半工業的連続実験装置を得んとす	機械學的物理學的基礎実験に依り型式及設計上の諸値を算出し之を基礎として設計せんとす	装置の設計終了主要部分を吳海軍工廠に委託工作に着手し附属諸装置中購買手續を終了し尙廠製作にかかるとの目下午配中	3-7	横田 島 伊藤 清 伊藤 隆
2 大工業的装置計画を得んとす	大工業的装置計画を得んとす	機械學的物理學的基礎実験並半工業的連続実験装置完成の上此等の実験結果を参考の上設計せんとす	機械學的物理學的基礎実験に着手せり	4-9	同上
			<p>3-7 迄の 基礎的実験は 主要部分と爲すべく、本工場の設備に依り 計測器の調整と、材料の購置とを以て、一月 餘に亘り、本装置の試運転に着手す 基礎工作は既に大體完了し、四月二十日完成す</p>		
			<p>機械學的物理學的基礎実験の中心は 連続流送設計に在り、四月に於て、此の 大工業的装置の試運転に着手す 尙ほ大工業的装置の基礎的実験中</p>		

