

昭和五年六月



昭和五年度
研究部長
實驗部長
打合會議
現狀報告

海軍燃料廠研究部

昭和五年度實驗研究九部長打合會議提出現狀報告目次

一 人員

四 豫算

四 設備

二 實驗研究作業

(1) 海軍燃料廠研究部事務分掌表

(2) 昭和五年度實施予定、主要研究實驗事項

(3) 研究實驗作業以外、概要

三 成果

(1) 昭和四年初頭ヨリ同五年五月二十日ニ至ル實驗研究ノ成果等一般的事項ハ會議ノ席上ニテ口述ス

(2) 自昭和四年初頭至五年五月十日期間實施セル主要研究實驗事項(極秘、秘密)

海軍燃料廠研究部

一
(一) 人員
(二) 豫算
(三) 設備

(一) 昭和^三四年^五年度研究實驗項目數比較表
(二) 發明考案受賞者及受特許者調(高等官、判任官)

(終)

一
人
員
一
人
員
一
人
員
陳
述
事
項
ナ
シ

二 實驗研究作業

- (一) 海軍燃料廠研究部事務分掌表 (昭和五年五月二十日調)
- (四) 昭和五年年度實施豫定、主要研究實驗事項
- (二) 研究實驗作業以外、概要

海軍燃料廠研究部

所習教	科 驗 實			科 完			
	班別特	班二第	班一第	班別特	班四第	班三第	班二第
	石炭液化法に關する實驗研究	低温乾燥實驗研究並に燃料瓦斯製造	在用燃料及内火式機械用燃料實驗研究並に調査	石炭液化法に關する研究並に調査	石炭及油脂類試験檢査	代用燃料の研究並に調査	液体燃料並に潤滑油に關する研究並に調査
	機關少佐 横田隆雄	機關少佐 並河孝	機關中佐 別府良三 機關少佐 宮下博雄	技師 小川亨 機關少佐 横田隆雄	機關少佐 並河孝	技師 別府良三 機關中佐 藤尾誓 江口孝	技師 秋田穰 山口昌三 景平一雄
	技手 田島悦郎		技手 中西卓	技手 高橋功夫	技手 吉松大作 囑託 米谷省一		技手 中西卓
	石田一廣	山本正雄	山縣仁助 篠谷恒一 物原秀夫 藤本久二	磯谷延隆 室本甚吉 小西君市 山縣仁助	伊藤發一	井筒淳一 白井一輝 三手中山三郎	藤本春彦 坂本貞彦 白石英作 北村白
	實驗手 三	實驗手 三	實驗手 六	分析手 一			分析手 一
	見習工 一	實驗工 五	實驗工 九	分析工 一	分析工 一 見習工 一	見習工 二	分析工 六 見習工 三

備考

一 技師 秋田穰 海外出張中

二 特定研究事項 兼務(職務) 機關少佐 嘉納吉彦

宮下博雄

渡邊伊三郎

赤羽銀次郎

下田健市

小田茂雄

大島義清

小松茂

安藤一雄

栗原鑑司

(終)

三 海軍燃料廠に於ける燃料に關する事項研究囑託

同 燃料化學的研究に關する事項囑託

同 製油並に其の研究に關する事項囑託

同 燃料研究に關する事項囑託

二 研究實驗作業

(昭和五年度實施予定、主要研究實驗事項)

海軍燃料廠 研究部

別表第一

(二) 研究實驗作業

(四) 昭和五年年度實施豫定ノ主要研究實驗事項調書

海軍燃料廠研究部

主要區分	研究事項	訓令通標年月番號(官署)	目的實施方案要旨	記事(担当者完成)
石炭液化研究 實驗	石炭、液化ニ関スル研究		石炭液化ノ工業化ニ資スルタメ基礎的ニ研究ヲ進メントス	小川、横田、高橋、伊藤
"	水素製造ニ関スル研究		水性瓦斯ヨリ水素ノ製造ヲ行ハントス	嘉納
"	水素瓦斯回收ニ関スル研究		石炭液化反應ノ廢瓦斯ヨリ水素ヲ回收セントス	藤本
"	石炭液化ニ関スル實驗		半工業的連續實驗裝置ニ就テ液化實驗ヲ行ハントス	横田、田島、芦浦、中村、土井

各種代用液体燃料ニ関スル研究	頁岩油ニ関スル研究	頁岩油貯藏中ニ於ケル変化ヲ研究セントス	山口、北村
低温タービンノ利用ニ関スル研究	低温タービンノ研究	低温タービンヨリ簡單ニ軍用燃料ヲ得ントス	委員會
メタンノールノ合成ニ関スル研究實驗	メタンノールノ合成ニ関スル研究實驗	化學組成ヲ明カニセントス	山口
アセチレン重合ニ関スル實驗	アセチレン重合ニ関スル實驗	半工業的裝置ニヨリ合成實驗ヲ行ハントス	別府、江口、井筒
メタン類瓦斯ノ分解縮合ニ関スル研究	メタン類瓦斯ヲ利用シ液体燃料ヲ得ントス	アセチレン重合ニ関スル工業的實驗ノ參考資料ヲ得ントス	藤尾、白井
メタノールノ軍用實驗	メタノールヲ内火式機械ニ使用シ實用	メタン類瓦斯ヲ利用シ液体燃料ヲ得ントス	別府、中西
低温乾溜ノ研究實驗	石炭低温乾溜ニ関スル研究	的價値ヲ檢セントス	並河、山本
石炭ノ研究	石炭ノ合理的利用法ニ資スルメ熱分解ノ研究ヲ行ハントス	考察セル特種ノ裝置ニヨリ低温タービンヲ回收シ且水性瓦斯ヲ製造シメタノールノ合成及水素ノ製造ニ資セントス	住本、根本
航空發動機用燃料ノ研究實驗	パイロワックスノ實驗	リカード式機械ヲ用ヒパイロワックスノ使用價値ヲ檢セントス	嘉納、中西
ノッキングニ関スル研究	揮發油ノ「アロマチック、エクイバレント」ト「ノッキング」トノ關係及「ノッキング」ニ對スル「アンチノック」劑ノ影響ヲ檢セントス	揮發油ノ「アロマチック、エクイバレント」ト「ノッキング」トノ關係及「ノッキング」ニ對スル「アンチノック」劑ノ影響ヲ檢セントス	中西
航空船用發動機瓦斯燃料ノ製造	瀝青物質ノ熱分解ヲ行ヒ瓦斯燃料ヲ試製シ其實用價値ヲ確メントス	瀝青物質ノ熱分解ヲ行ヒ瓦斯燃料ヲ試製シ其實用價値ヲ確メントス	嘉納

委託研究	タール酸ノ成分	瓦斯分析法ノ研究	油類試験法ニ関スル研究	煉炭ニ関スル研究
化学組成ヲ明カシ其ノ利用法ヲ構セ ントス	煉炭ノ機械的強度ヲ試験シ煉炭ノ製 造ニ資セントス	現行試験法中不備ノ点ヲ研究シ其ノ 改善ヲ圖ラントス	主トシテ炭化水素及水素ノ測定法ノ改良 ヲ行ハントス	
小松囑託	米谷	吉弘	山口北村	

備考

一 當部ニ於ケル研究實驗ハ毎年度初頭大臣訓令ニ基キ行フモノナルヲ以テ
特別ノモノノ外訓令通牒年月番號ハ之ヲ掲記セズ

二 右ニ依リ其ノ細目ヲ當部ニテ定メ行フモノヲ自發研究實驗項目トシテ記
載セリ以下第三表迄同断

二 實驗研究作業

(八) 研究實驗作業以外ノ概要

海軍燃料廠研究部

(一) 研究科第四班

廠生産品及材料素品ノ試験検査ヲ行ハントス

(二) 印刷所

廠報及報文ノ印刷ヲ行ヒ一方廠内工務用紙ノ印刷ヲ行ハント

ス

三 成 果

- (1) 自昭和四年初頭至昭和五年五月三十一日實驗研究成果等一般的事項（會議、席上、口述）
- (2) 自昭和四年初頭至昭和五年五月三十一日期間實施之主要研究實驗事項（普、秘、極秘）
- (3) 昭和三年至四年研究實驗項目數比較表
- (4) 發明考案受賞者及受特許者調

海軍燃料廠研究部

三
成
果
（其一）

(四) 自昭和四年度初頭
至同年五月二十日
期間實施也
主要研究實驗事項

海軍燃料廠研究部

(別表第二)

(三) 成果 (其一)

(四) 自昭和四年度初頭
至同五年五月二十日
期間實施セル主要研究實驗事項

海軍燃料廠 研究部

目次

一貫 番號	研究 實驗 事項 名	關係 訓令 年月 番號	報告 題番號	頁	擔當 者 記 事
一	機関車炭燼利用實驗		實驗報告 第四卷第三號	1	海軍機關少佐 宮下博雄
二	ノタンノ分解ニ就テ		研究報告 第四卷第三號	1	海軍技師 藤尾 誓 技 生 白井 章
三	ピッチノ熔融臭試驗法ニ就テ		實驗報告 第四卷第三號	1	海軍技師 小川 亨 技 生 根本 福治
四	アセチレン、エチレン及ベンゼンの瓦斯分析法		實驗報告 第四卷第四號	2	海軍技師 藤尾 誓 技 生 白井 章
五	潤滑油ノ研究(第一報) 環式炭化水素ノ合成ニ就キテ		研究報告 第四卷第四號	2	囑 託 梶平 一雄 (目下印刷中)
六	タール酸ノ研究(第一報) 「クレソール」ノ熱分解		研究報告 第四卷第五號	2	工 手 中井 利三郎 (目下印刷中)

七	市販揮発油ノ成分及性状ニ就テ	研究報告 第四卷第六號	3	海軍技師 秋田 巖 野村 權一 和田 武男 和野 一
八	(1) 低温乾溜實驗 (第七報) 朝鮮褐炭ノ低温乾溜實驗 (2) 低温乾溜實驗 (第八報) 撫順炭ノ乾溜	研究實驗成績報 第四一號	3	海軍機関少佐 玉城直吉 海軍技師 山口昌三 海軍技師 島村 浩 海軍技師 木谷省一 (目下印刷中)
九	石炭試驗法 濕分定量法	研究實驗成績 報告 第四三號	4	海軍技師 小川 亨 海軍技師 佐本誠治 海軍技師 吉弘太作 (目下印刷中)
一〇	水素ノ製造ニ就テ	調査報告 第六號	4	技 生 藤本春季

本文

一頁番號 研究 事項 概要 要

一	機関車炭燼利用實驗 鐵道省ノ委託ニ基キ機関車煙室内ニ生成スル炭燼ノ利用法トシテ 煉炭ヲ製造シ又直接微粉炭燃焼裝置ニ使用實驗セシニ何 レモ充分利用ノ可能性アルコトヲ確認シ得タリ			
二	メタンノ分解ニ就テ 炭化水素ノ中最も安定ナリトセラレタルメタンヲ電氣火花ニヨ リ分解シ其ノ機作ヲ明カニセリ			
三	ピッチノ熔融点試驗法ニ就テ ピッチ類ノ熔融点ニツキ古來ヨリノ文献ヲ調査シ其ノ各ノ方 法ノ特徴ヲ研究シテ操作裝置容易ニシテヨク恒数ヲ與フル方法 トシテ Wendinger ノ提案セル方法ヲ選擇シ同時ニ Wendinger			

氏法ニ就テ尚考慮スベキ点ニツイテ實驗ヲ行ヒ其ノピツチ類ノ
熔融點試驗法ノ制定ニ資セリ

四 アセチレン エチレン 及ベンゼンノ瓦斯分析法

「アセチレン」 「エチレン」 「ベンゼン」ノ混合瓦斯ヨリ各成分ヲ分析
スル從來使用セル方法ヲ吟味シ之ガ改良法ヲ提出セリ

五 潤滑油ノ研究 (第一報)

潤滑油トシテ、環狀炭化水素ノ性質ヲ研究スルタノ先ツ之ヲ合
成スルコトトシ、芳香屬炭化水素ニ高温高压下ニ於ケル接觸
的氷素添加ノ方法ヲ探レリ、其ノ結果固体ノ芳香屬化合
体ハ粘稠ナル液狀ノ環狀化合物ニ變化シ其ノ際氷素添加ノ難
易ガ化學構造ト密接ナル關係アルコトヲ觀察セリ

六 タール酸ノ研究 (第一報)

「クレソール」ノ熱分解

「クレソール」ハ低温「タール」中ニ多量ニ存在スルモノナルガ其ノ利用
法ヲ構ズル為熱分解ヲ行ヒ之ガ機作ヲ研究セリ

七 市販揮発油ノ成分及性状ニ就テ

本邦ニ於テ販賣セラルル各種揮発油ノ成分及性状ニ關スル
概念ヲ得テ實用上ノ参考資料ヲ得ントシ各種市販揮
発油試料ニ就キ分析及性状試験ヲ行ヒタリ

八 低温乾溜實驗 (第七報)

朝鮮褐炭(明川、安州及永興炭)ニ就キ「チツセン」式乾溜裝
置ヲ用ヒ工業實驗ヲ行ヘリ

(二) 低温乾溜實驗 (第八報)

撫順古城子炭及盤下炭ニツキ「チツセン」及「ダビットソン」式裝
置ヲ用ヒ低温乾溜工業實驗ヲ行ヒタリ、本實驗中、盤下炭
ハ滿鐵ノ委託ニヨルモノナリ

九 石炭試験法

濕分定量法

濕分空氣乾燥等ノ用ヒ慣レタル言葉ニ可及的科學的ノ
定義ヲ與ヘ次テ實際之ヲ實行スル場合ニ於ケル乾燥方法
溫度等ノ影響ニヨキテ實驗ヲ行ヒタリ

百 水素ノ製造ニ就テ

水素製造ニ関スル文献ヲ調査シ將來ノ研究ニ資シ併セテ
其ノ方針ヲ樹立セントス

三 成果 (其二)

(四) 自昭和四年度初頭 期間實施セル主要研究實驗事項
至同五年五月二十日

海軍燃料廠研究部

九 石炭試驗法

濕分定量法

濕分空氣乾燥等ノ用ヒ慣レタル言葉ニ可及的科學的ノ
定義ヲ與ヘ次テ實際之ヲ實行スル場合ニ於ケル乾燥方法
溫度等ノ影響ニワキテ實驗ヲ行ヒタリ

百 水素ノ製造ニ就テ

水素製造ニ關スル文献ヲ調査シ將來ノ研究ニ資シ併セテ
其ノ方針ヲ樹立セントス

三成

果

(其二)

自昭和四年度初頭
至同五年五月二十日
期間實施セル主要研究實驗事項

海軍燃料廠研究部

(別表第二)

(三) 成果 (其二)

四) 自昭和四年度初頭
至同五年五月二十日
期間實施セル主要研究實驗事項

海軍燃料廠研究部

目次

一貫 番號	研究 事項名	關係 令通 年月番 号	報告 類番 號	頁	擔當 者 記 事
一一	「ノッキンク」ニ関スル實驗 「テトラエチル」鉛、影響ニ就テ 附「テトラエチル」鉛及其燃燒瓦斯毒性				技 生 海軍技師 中西 卓 同 杉原 秀夫
一二	揮発油品位簡易判定法ニ関スル實驗				海軍技師 秋田 巖
一三	揮発油類ノ密閉貯藏ニ関スル實驗				海軍技師 秋田 巖 技 生 小西 治 原田 安 巖
一四	旗印潤滑油實用實驗				海軍技師 秋田 巖 原田 安 巖

本文

一頁番號

研究事項概要

二 ノッキングニ関スル實驗

テトラエチル、鉛、影響ニ就テ

附テトラエチル、鉛及其ノ燃燒瓦斯ノ毒性

リカード式機械ニテ運轉試驗ヲ行ヒタル結果最高有効壓縮比
上昇ハ略添加量ニ比例シ且機械壓縮比ヲ各添加量ニ對シ、ノッキ
ングヲ認メサル程度ニ調整セル場合最大有効力ハ略添加量ニ
比例シ毎時毎馬力ニ對スル燃料消費量ハ添加量ニ逆比例シテ
低下スルコトヲ認メタリ

一ニ 揮発油品位簡易判定法ニ関スル實驗

揮発油ノ品位判定ノ標準トシテハ起動揮発度ヲ以テスルヲ
適當ナリト認メ一定量ノ揮発油ヲ一定容積ノ空氣中ニ混

ジタル後経過セル時間ト圧力ノ関係ニ就キ實驗シタル結果
簡單ニ且短時間内ニ揮発油ノ起動揮発度ノ概念ヲ得之
ヨリ揮発油品位ヲ決定スル装置及方法ヲ考案セリ

一三 揮発油類ノ密閉貯藏ニ関スル實驗

航空一號、同ニ號、同三號、同四號及普通揮発油並「モ」
ターベンソールヲ鐵製油槽内ニ密閉貯藏スル場合ノ槽内圧
力及揮発油類ノ變質ニ就キ實驗セリ

一四 揮発油潤滑油實用實驗

揮発油潤滑油が航空機用發動機用潤滑油トシテノ適
否ニ就テ實驗セリ

三成

果

(其三)

(四) 自昭和四年度初頭
至同五年五月二十日
期間實施之主要研究實驗事項

海軍燃料廠研究部

(別表第三)

三 成果 (其三)

(10) 自昭和四年度初頭
至同五年五月末日
期間實施セル主要研究實驗事項

海軍燃料廠研究部

目次

番號	研究事項名	關係全通 自發項目	報告類番號	頁	擔當者
一五	石炭液化法ニ関スル研究 (1) 原料石炭裝入ニ関スル實驗 (其二) (2) 同 (其三) (3) 原料混和物螺旋送入裝置ニ関スル實驗 (4) 原料混和物ノ壓縮狀態ニ於ケル耐 圧度ニ関スル實驗 (5) 石炭及タール各種混和物ノ低圧瓦 新ニ依ル連續流動實驗		石炭液化法報告 特第一號	1	海軍機關少佐 横田俊義 技 生 芦浦正義
			同 特第五號	1	海軍機關少佐 横田俊義 技 生 中村正
			同 特第四號	1	海軍機關少佐 横田俊義 技 生 芦浦正義
			同 特第三號	1	海軍機關少佐 横田俊義 技 生 中村正
			同 特第二號	1	海軍機關少佐 横田俊義 技 生 芦浦正義

(6) 原料混合物噴射攪拌法實驗	石炭液化法報告 特第六號	2	海軍機關少佐 橫田俊正
(7) 反應管加熱法ニ関スル實驗	同 特第七號	2	海軍機關少佐 生中村俊正
(8) 石炭粒子ノ大サガ液化ニ及ボス影響	同 特第八號	2	海軍技師 小橋川功亨
(9) 混和タールノ種類ガ石炭液化ニ及ボス影響 (其一)	同 特第九號	3	同
(10) 酸化鐵ノ有無ガ石炭液化ニ及ボス影響 (其二)	同 特第十號	3	同
(11) 反應溫度ガ石炭液化ニ及ボス影響 (其一)	同 特第十一號	3	同
(12) タールノ混和比ガ石炭液化ニ及ボス影響	同 特第十二號	5	同
(13) 反應溫度ガ石炭液化ニ及ボス影響	同 特第十三號	6	同
(14) 反應壓力ガ石炭液化ニ及ボス影響 (其二)	同 特第十四號	7	同
(15) 混和タールノ種類ガ石炭液化ニ及ボス影響 (其三)	同 特第十六號	8	同

本文

實驗研究事項概要

一五	石炭液化法ニ関スル研究		
(1)	原料石炭裝入ニ関スル實驗 (其一)		
(2)	同 (其二)		
(3)	原料石炭裝入ニ関スル實驗 (其三)		
(4)	混和物ノ流動性ニ無關係ニ高圧唧子ヲ用ヒテ高圧反應管 内ニ圧入スル場合必要ナル事項ヲ測定セリ		
(5)	原料混和物螺旋送入裝置ニ関スル實驗		
(6)	本實驗ニ於テハ原料ノ送入ニ際シ原料混和物ガ裝入唧管 内ニ螺旋送入機ニテ送入サルル時ノ能率ヲ試驗セリ		
(7)	原料混和物ノ壓縮狀態ニ於ケル耐圧度ニ関スル實驗		
(8)	原料混和物ノ圧入行程ニ於ケル抵抗圧力ヲ計測セリ		
(9)	石炭及タール各種混合物ノ低圧瓦斯ニ依ル連續流動實驗		

反應管内ニ混合物ヲ挿入シ之ニ水素ヲ下部ヨリ通ジテ
ル時水素が如何ナル状態ニ混和物ト混和セラレテ反應管内
ニ流動スルヤヲ試験ス

(16) 原料混合物噴射攪拌法實驗

反應管内ニ原料混和物ヲ装入シ之ニ壓縮水素ヲ下部ヨリ
通ジタル時水素が如何ナル状態ニ原料混和物ト混合セラレテ
反應管内ヲ流動スルカヲ確メタリ

(17) 反應管加熱法ニ関スル實驗

水素ノ傳導率及比熱ノ大ナルコトヲ加熱ニ如何ニ利用
シ得ルヤヲ確メントシテ行ヒシモノナリ

(18) 石炭粒子ノ大サが液化ニ及ボス影響

高压水素ニヨル石炭液化ノ實驗ニ於テ石炭ノ粒子ノ大サが
液化ニ如何ニ影響スルカヲ見ルタノ撫順大山炭ヲニロメシユ

以下及六ロメシユ以下ニ粉碎シ夫々同一條件ノモトニ液化
實驗ヲ行ヒ生成セル油分ノ量及性質ニ殆ド影響ナキ事
ヲ確メタリ

(19) 混和タールノ種類が石炭液化ニ及ボス影響 (其一)

六ロメシユ以下ニ粉碎セル石炭ト低温「タール」又ハ之ヨリ輕
質油ヲ除去セル重質「タール」トヲ混合シ夫々同一條件ノ下ニ
液化實驗ヲ行ヒ之等「タール」ノ相違が石炭液化ニ對シ大
ナル影響ヲ及ボササル事ヲ確メタリ

(20) 酸化鐵ノ有無が石炭液化ニ及ボス影響 (其一)

高压水素ニヨル石炭液化ニ酸化鐵ノ及ボス影響ヲ換セル
ニ可成顯著ニシテ酸化鐵ヲ加ヘタル時ハ加ヘサル場合ニ比
シテ特ニ油ノ收量多クシテ固体残渣ノ量少キ事ヲ確メタリ

(21) 反應温度が石炭液化ニ及ボス影響 (其一)

高圧水素ニヨル石炭液化ニ於テ反應溫度カ各生成物ノ性
 狀並收量ニ及ボス影響ヲ極シ液化ニ適當ナル反應溫
 度ノ範圍ヲ決定センガタメ撫順大山炭ニダール及少量ノ酸
 化鐵ヲ附加シ高圧水素下ニ於テ三九〇度C乃至五〇〇度C
 ニ至ル種々ノ溫度ニ於テ實驗シ次デ混和セルダールカ之等ノ
 條件ニ於テ受タル熱變化ヲ極シ之等實驗結果ヨリ
 (一)混和ダールハ液化反應ニ於テ相當熱變化ヲ受ケ然モ
 反應溫度ノ相違ニヨリ變化シ度ヲ異ニスルコト

(二)石炭液化ニ適當ナル溫度ハ四二〇度C乃至四八〇度Cニ
 シテ此ノ範圍以下ニテハ液化不充分ニシテ此ノ範圍以上ニ
 於テハ第三次分解著シク骸炭様物質ヲ生成スルコト

(三)本實驗條件ニヨル撫順大山炭(水分五.五%ヲ含ム)ノ最
 高液化率ハ五三%ニシテ純炭(無水無灰炭)ニ對シ六一%

ナルコト

(四)最高液化率ヲ示ス反應溫度ハ四二〇度Cニシテ之レ以上ノ溫
 度ニ於テハ第三次分解ヲ伴ヒ溫度ノ上昇ト共ニ油分收量ヲ

漸減スルコトヲ確メタリ

(2)ダールノ混和比カ石炭液化ニ及ボス影響

「ダール」ノ混和比カ石炭液化ニ及ボス影響ヲ見ルタメ撫順大山
 炭ニ低温「ダール」ヲ種々ノ割合ニ混和シ同一條件ノ下ニ實驗ヲ行
 ヒタルニ混和「ダール」ノ量ノ相違ニヨリ素油ノ狀態並液化率
 ニ著シキ差異アルヲ確メタリ即チ素油ノ狀態ハ「ダール」ノ混和
 率小ナル時ハ良好ニシテ粘稠均一質ナルモ混和率大ナルニ
 從ヒ均一性ヲ缺キ骸炭様物質ヲ析出スルニ至ルモ斯ノ成分
 收量並水ノ生成量ニ於テハ「ダール」ノ混和率如何ニ拘ラズ殆ド
 相違ヲ認メサルモ石炭ヨリ得ラルル油ノ收量ハ「ダール」ノ混和

率大ナルニ從ヒ減少ス 即チ石炭液化ノ際混和スルタルノ混和率小ナル程素油ノ狀態並液化率良好ナル結果ヲ得タリ

(13) 反應時間カ石炭液化ニ及ボス影響

高压水素ニヨル石炭液化ニ於テ反應溫度ヲ保持スル時間カ石炭液化ニ如何ナル影響ヲ及ボスヤヲ換スル爲撫順大山炭ニ低温タル及少量ノ酸化鐵ヲ附加シ反應溫度四五〇—四六〇度Cニ於テ種々ナル反應時間ヲ以テ實驗ヲ行ヒ各生成物ノ量及性質ヲ換シテ結果ヲ得タリ 即チ反應溫度ニ到達スル迄ニ石炭一部ハ既ニ液化ヲ初メ反應時間三〇分ニテ可成液化進行スルモ尚充分ナラズ一時間ニシテ殆ド液化ヲ完了シ油分ノ收量ハ實驗中最高ヲ示ス コレ以上反應

時間ノ延長ニ從ヒ油分ハ却ツテ減少ス 而シテ反應狀況及各生成物ノ量及性状ヨリ見テ反應時間短キ時油分收量少キハ液化反應不充分ナル爲ニシテ又反應時間長キ時油分收量函ビ減少スルハ液体生成物ノ熱分解ニヨルコトヲ確メタリ 即チ石炭液化ニ於テ油分ノ最高收量ヲ得ルニハ適當ナル反應時間ヲ必要トシ本實驗ノ裝置方法及實驗條件ヲ以テスレバ一時間カ適當ナルコトヲ確メタリ

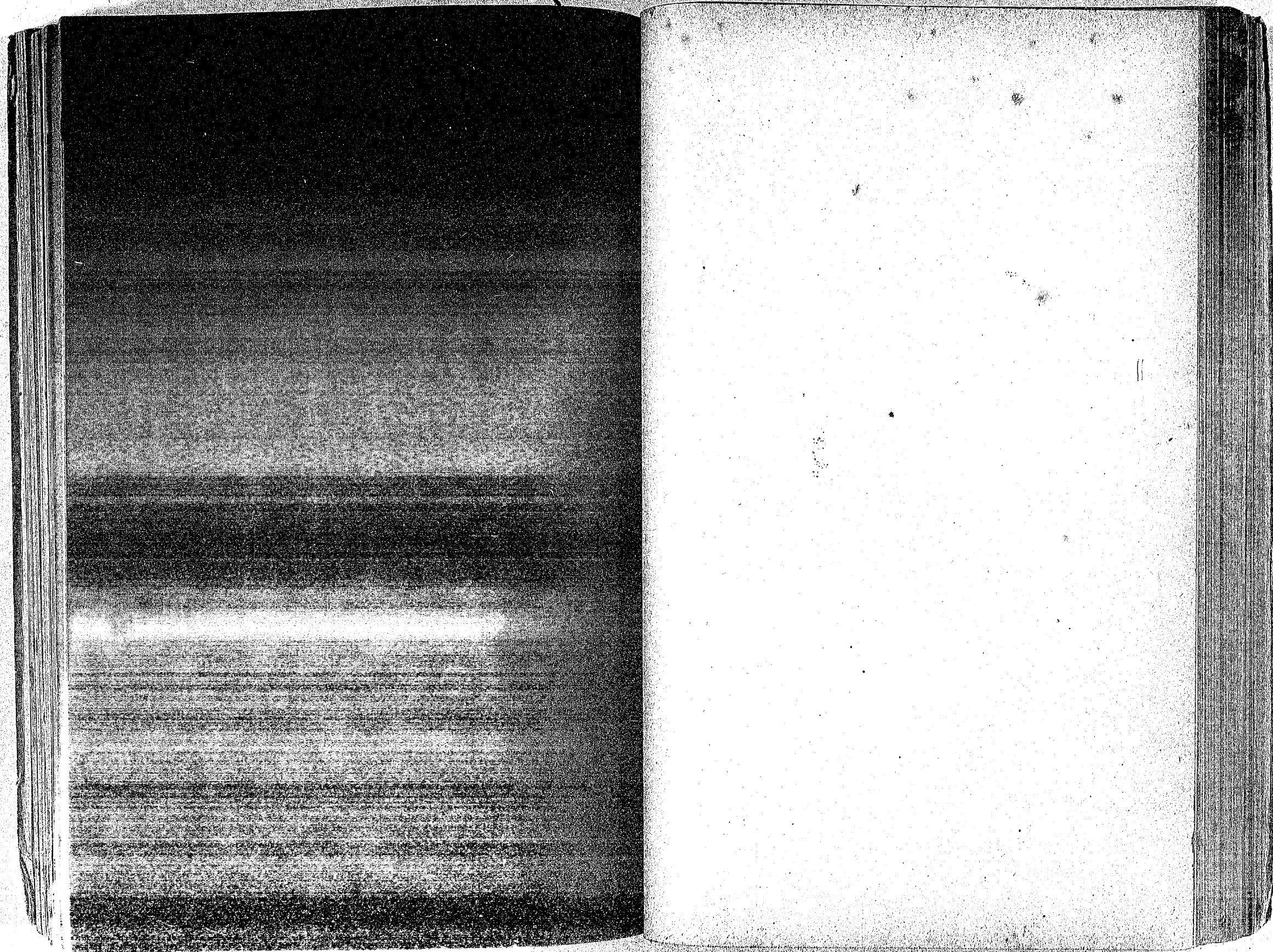
(14) 反應圧力カ石炭液化ニ及ボス影響 (其一)

高压水素ニヨル石炭液化ニ於テ水素圧力カ石炭液化ニ及ボス影響ヲ換スルタノ撫順大山炭ニ低温タル及少量ノ酸化鐵ヲ附加シ反應圧力ニ五〇氣圧乃至一七五氣圧(初圧一〇度C)一〇〇氣圧乃至六六氣圧)ニ於ケル種々ナル

在力ヲ以テ可及的同一條件ノ下ニ實驗ヲ行ヒ各生成物ノ收量及性狀ヲ比較シ次ノ結果ヲ得タリ 即チ素油ノ外觀ハ反應圧力ニ〇〇氣圧以上ノ時ハ均一質ニシテ良好ナルモソレ以下ニテハ不良ニシテ骸炭質ヲ形成ス油ノ收量ハ高圧力ナル程多量ニシテ圧力ノ低下ト共ニ減少シ固体残渣中ノベンゾール不溶有機性物質ノ量ハ圧力ノ低下ト共ニ増加ス即チ石炭液化ヲ円滑ニ進行セシムルニハ圧力ハ少ナクトモニ〇〇氣圧(初圧八〇氣圧一〇度)以上ナルヲ必要トシソレ以下ニテハ結果不良ニシテ甚ダシク骸炭様物質ノ生成スルヲ確メタリ

15) 混和タールノ種類ガ石炭液化ニ及ボス影響(其二)
高圧水素ニヨル石炭液化實驗ニ於テ混和スル媒体ノ種類ガ液化ニ及ボス影響ヲ見ルタメ撫順大山炭ニタール

重油 頁岩油、ベンゾール、テトラリン、ナフタリンヲ混和シテ實驗ヲ行ヒタルニタール、ベンゾール、テトラリン、ナフタリンヲ以テセルモノハ結果良好ニシテ均一ナル液体生成物ヲ得タルモ重油、頁岩油ヲ以テセルモノハ結果不良ニシテ骸炭様物質ノ分離析出スルヲ認メタリ



三

成

果 (其四)

(川) 昭和三年
四年
五年
度研究實驗項目數比較表

海軍燃料廠研究部

(別表 第三)

(三) 成果

(1) 昭和四三年度研究實驗項目數比較表

海軍燃料廠 研究部

昭和五年 度 昭 和 五 年 度 再 三 日 現 在	昭和四年度		昭和三年度		年 度	訓令通牒研究 實驗項目數 (1)	同上完成數 (2)	自 立 研 究 實 驗 項 目 數 (3)	同上完成數 (4)	(1) (3)ノ計	(2) (4)ノ計	報 告 作 成 數
	前年度ヨリ 續	年度内新規	前年度ヨリ 續	年度内新規								
	—		—					—				
	—		—					二 九	二	二 九	二	一 二
	二 一	一 〇	二 三	五				二 九	五	二 九	五	二 六
	一 三		一 三					二 九		一 三		二 六

三 成 果 (其五)

(二) 發明考案受賞者及受特許者調

海軍燃料廠研究部

(別表第四)

(三) 成果

昭和五年五月二十日 詔

(二) 發明考案受賞者及受特許者 詔

海軍燃料廠 研究部

發明考案受賞者

該當事項ナシ

受特許者 詔 (高等官)

名稱	特許番號	年月日	特許権者	發明者	特許ノ要領
油類脱水方法	七〇八〇四	昭 二一丁 西曆 海軍大臣	小川亨		本發明ハ、タルル原油、原油其ノ他類似ノ油類ニ含有セラルル水分ヲ除去スル爲メ豫メ過熱セル揮發油又ハキシロルノ蒸氣或ハ豫メ過熱セル石炭瓦斯又ハ揮發油ヲ含ム瓦斯ヲ含ム水重質油類中ニ吹キ込ミ揮發油又ハ瓦斯ト共ニ水分ヲ溜出セシ

船底塗料製造法	八〇九二八	昭和 四一三一五	海軍大臣	別府良三
---------	-------	-------------	------	------

タール酸ヲ加フルコトヲ特徴トシ
 是ニヨリテ抽出液ノ分離ヲ容
 易ナラシメ且其ノ收得率ヲ増
 加セシメ溶剤及タール酸類ノ
 存在ノ下ニ於テ抽出物ヲ精製
 シ後溶剤及タール酸ヲ回収ス
 ル石油ピッチノ精製法ニシテ
 其ノ目的トスル所ハ粘度大ニ
 シテ硫黄含有量少ク安定ナル
 物質ヲ得ントスルニアリ
 本發明ハピリゲイン及其誘
 導体ト金屬塩類トノ複塩ニ選
 青物質ヲ加ヘシモノヲ主成分
 トスル船底塗料ヲ製造スル方
 法ニ係リ其ノ目的トスル所ハ
 船底ニ生物ノ附着スルヲ防止
 シ且堅牢ナル皮膜ヲ作り剥脱
 スル事ナク完全ニ船体ヲ保護

石油ピッチノ精製法	七九八九八	昭和 四一三一八	海軍大臣	別府良三 宮田吉郎
引火点高く且粘 度少ナル炭化水素 ノ製造法	七三二一七	昭和 二一八一六	海軍大臣	別府良三 宮田吉郎

ムル方法ニ係リ其ノ目的トス
 ル所ハ從來困難トセラレタル
 タール或ハ其ノ他ノ油類中ノ
 水分ヲ容易ニ且完全ニ除去シ
 之等油類ノ後処理ヲ便利ナラ
 シムルニアリ
 本發明ハ液体炭化水素ヲ高温
 高圧下ニ於テ分解処理ヲ行ヒ
 不安定ナル炭化水素ヲ分解消
 出セシメ残留油ヨリ從來ノ精
 製法ニ依リテ炭化水素ヲ製造
 スル方法ニシテ其ノ目的トス
 ル處ハ甚ク安定ニシテ引火点
 高ク而モ粘度僅少ニシテ優秀
 ナル炭化水素ヲ容易ニ製造セ
 ントスルニアリ
 本發明ハ石油ピッチヲ揮発油
 又ハ類似ノ溶剤ニテ浸出スル特

石炭液化方法

八〇八四ニ

昭和
四一三一七

海軍大臣

小川亨

本聲明ハ高圧下ニ石炭ヲ
液化シテ得ラルル製品ヲ反應
ノ直後ニ於テ其ノ高圧高圧ヲ
利用シテ成分ニ從ヒ數種ノ炭
斯例ハハ水素ニ酸化炭素ヲ
タンヲ若シ成分トスル瓦斯及
數種ノ液体例ハハ揮発油成分
油分、ピッチ等ニ任意ニ分離ス
ルヲ特徴トスル石炭液化方法
ニ係リ其ノ目的トスル處ハ從
ニ高圧高圧下ニ石炭ヲ液化シ
テ有要ナル製品ヲ得ル各種ノ
方法ニ於テ最モ困難トセラレ
タル製品處理ヲ液化ノ直後ニ
於テ簡單ニ且經濟的ニ行ヒ之
等ノ方法ノ工業化ヲ容易ナラ
シムルニアリ

潤滑油ノ性質ヲ
優良ナラシムル方
法

八三二九ニ

昭和
四一九一ニ

海軍大臣

下田健市

本聲明ハ原油ヨリ製造セル潤
滑油中ニ石油ピッチヨリ得ル
極ノテ高分子量ノ「ペトロレン
」
〇、五乃至〇、〇%ヲ添加スルコトヲ
特徴トスル方法ニ係リ其ノ目
的トスル所ハ潤滑油トシテノ
性質ヲ著シク優良ナラシメン
トスルニアリ

本聲明ハ石炭燻炭タル其ノ他
之ニ類スル瀝青物質並ニ炭半
成炭等ニ水素添加スル際ニ
前記原料物質カチニ分解ヲ起
サントスル温度ニ於テ發生期
水素ヲ放出スル如キ「ハイドロ
芳香族化合物ヲ混加使用シ前
記原料物質ニ加圧下ニテ水素
ヲ添加シテ有用ナル生成物ト
スル方法ニ係リ其ノ目的トス

出願中

石炭、タール、瀝青等
ヲ重要ナル液狀
生成物ニ變スル
方法

横田俊雄

出願
高压装入唧筒

横田俊雄

ル所ハ比較的容易ニ而モ收量
ヨク固体燃料ヨリ液体燃料ヲ
重質液体燃料ヨリ軽質液体燃
料ヲ得ントスルニアリ
本發明ハ石炭又ハ之ニ類似ノ
瀝青物質ノ如キ流動性皆無又
ハ流動性乏シキ物質ヲ最低五
〇氣圧最高一〇〇〇氣圧ノ如キ
高压容器内ニ装入セントスル
ニ當リ螺旋送入機ト高压唧子
ノ運動ヲ組合セ且装入管内圧
送過程ニ於ケル圧縮状態ノ石
炭粒子又ハ之ニ類似ノ瀝青物
質ノ管内抵抗ヲ利用シテ高压
容器内ノ圧力ニ抗セシメ逆流
ヲ抑制スルコトニヨリ戻止弁
ノ荷重ヲ軽減シ比較的容易ニ
是等物質ヲ連續的ニ装入セン

出願中
石炭ノ乾燥方法

並河 寿

トスル装置ニ係リ其ノ目的ト
スル所ハ高压容器内ニ前記ノ
如キ物質ヲ連續的ニ装入セン
トスルニアリ
本發明ハ石炭ノ乾燥方法ニシ
テラヂエーターヲ有シ頂部ヨ
リ下底ニ至ルニ從ヒ切斷面積
次第ニ増大セル一個又ハ數個
ノ直立鑄鉄製乾燥炉ノ下部ニ
水性瓦斯発生炉ヲ設ケ水性瓦
斯ノ製造ニ當リ空氣送入時ノ
「フロ」瓦斯顯熱ヲ利用シテ乾
燥炉内ノ石炭ヲ内熱的ニ乾燥
シ水蒸氣送入ニ依リテ生成ス
ル水性瓦斯ノ顯熱ヲ以テ外熱
的ニ石炭ヲ乾燥スル方法ニ係
リ其ノ目的トスル所ハ石炭ノ
低温乾燥ニ依リテ生成スル半

酸炭ヲ以テ直ニ水性瓦斯ヲ作
 リ其ノ顯熱ハ乾溜ニ利用スル
 モ低温瓦斯ト混スルコトナク
 全然別個ニ取出シ其ノ主成分
 ナルニ酸化炭素及水素ノ縮合
 ニ依ル液体燃料合成ノ原料ト
 スルカ或ハ之ヨリ水素瓦斯ヲ
 分取シ「プロ」瓦斯ハ石炭層中
 ヲ通過セシメ其ノ顯熱ヲ以テ
 石炭ノ乾溜ヲ行フト同時ニ生
 成スル炭酸瓦斯ハ炭層通過ノ
 間ニ一酸化炭素ニ還元セラレ
 テ「プロ」瓦斯ノ品質ハ高メラ
 レ更ニ高熱量ヲ有スル低温
 瓦斯ヲ混合スルヲ以テ之ヲ燃
 料瓦斯ニ利用シ又低温乾溜ニ
 依テ生スル「タル」蒸気ハ「プロ」
 瓦斯ト共ニ全然分解スルコト

ナク取出シテ凝縮セシメ低温
 「タル」ヲ回收スルニアリ

受特許者 (判任官)

<p>名 稱</p>	<p>特許番號</p>	<p>年月日</p>	<p>特許権者</p>	<p>發明者</p>	<p>特 許 要 領</p>
<p>石炭ヨリ液狀燃料ヲ製造スル方法</p>	<p>四五五八</p>	<p>一九〇三</p>	<p>海軍大臣</p>	<p>下田健市</p>	<p>本發明ハ石炭又ハ其ノ類似物中ヨリ可溶成分ヲ抽出スルタメハイドロナフタリンヲ溶劑トシテ使用シ液狀燃料ヲ製造スルコトヲ特徴トスル方法ニ係リ其ノ目的トスル所ハ經濟的ニ且簡單ニ石炭及其ノ類似物ヨリ液狀燃料ヲ製造セントスルニアリ</p> <p>本發明ハ動植物油脂ニ油頁岩ノ粉末ヲ混和シテ乾溜スルコトヲ特徴トスル人造石油ノ製造法ニ係リ其ノ目的トスル所ハ單一ノ操業ニ由テ多量ノ石油ヲ得ントスルニアリ</p>
<p>動植物油脂ノ石油化ト油頁岩ノ乾溜トヲ同時ニ行フ方法</p>	<p>六五六一</p>	<p>一九〇三</p>	<p>海軍大臣</p>	<p>下田健市 九山 楯</p>	<p>本發明ハ動植物油脂ニ油頁岩ノ粉末ヲ混和シテ乾溜スルコトヲ特徴トスル人造石油ノ製造法ニ係リ其ノ目的トスル所ハ單一ノ操業ニ由テ多量ノ石油ヲ得ントスルニアリ</p>

油頁岩ノ乾溜法
ニ於ケル改良

六八五五

昭和
二五七八

海軍大臣

下田健市

本發明ハ油頁岩ヲ乾溜スルニ
當リ乾溜ニトルトト冷却器ト
ノ間ニ適當ナル劃温蒸溜器ヲ
連結スルコトヲ特徵トスル乾
溜ト餘熱ノ利用ニ依ル劃温蒸
溜トヲ同時ニ行ハシムル方法
ニ係リ其ノ目的トスル所ハ簡
單ニ固體ノラフィン及ピッチ様
物質ノ大部分ヲ分別シ以テ短
時間内ニ煩ル容易且經濟的ニ
品位優良ナル頁岩油ヲ得ルト
同時ニハラフィン原料ヲ得ン
トスルニアリ

硫黄ヲ含有セサル
ナフサリンヲ製造
スル方法

七〇七七〇

昭和
二一一三二

海軍大臣

藤尾誓

メタン瓦斯ヨリ
水素及一酸化炭
素ヲ製造スル方法

八二五八〇

昭和
四一七〇六

海軍大臣

藤尾誓

ヲ用ヒ無硫黄ナフサリンヲ合
成セントスルモノニシテ其ノ
目的トスル所ハ從來「ハイドロ
ナフサリン」ノ製造ニ於テ最モ
困難トセラルル「ナフサリン」ノ
脱硫ヲ行フ要ナク直ニ水素添
加原料トスルニ適スル優良ナ
ル無硫黄ナフサリンヲ製造セ
ントスルニアリ

本發明ハ頁岩ヲ乾溜シテ得タ
ル「メタン」ノ一六〇度ヨリ二〇〇
度ニ於テ溜出スル部分ヲ變性
劑トスル酒精變性法ニ係リ簡
易低廉ニ而モ確實ニ酒精變性
ノ目的ヲ達セントスルニアリ

本發明ハ「メタン」瓦斯又ハ「メタ
ン」瓦斯ヲ含有スル瓦斯ニ炭酸
瓦斯ヲ混合シ電氣火花ニ依リ

酒精變性法

八三〇二五

昭和
四一六一五

海軍大臣

江口孝
松尾直士

水素及一酸化炭素ヲ製造スル
方法ニ係リ其ノ目的トスル所
ハメタン瓦斯ヨリ水素及一酸
化炭素ヲ簡單ニ經劑的ニ生成
セシムルモノナリ